



Ministerie van Onderwijs, Cultuur en
Wetenschap

Kennisagenda OCW



Kennisagenda OCW

Inhoud

Voorwoord 3

Inleiding 4

1. Trends 7

- 1.1 Ontwikkeling samenleving: individualisering en egalisering 9
- 1.2 Ontwikkeling economie: globalisering en kenniseconomie 14
- 1.3 Demografische ontwikkelingen 21
- 1.4 Digitalisering en verwetenschappelijking 23

2. Uitdagingen en kennisthema's 27

- 2.1 Naar een kennissamenleving 29
- 2.2 Uitdagingen voor OCW 31

3. Kennisthema's en vragen 35

- 3.1 Hoe kan het talent van zowel meisjes als jongens, mannen als vrouwen, in het onderwijs en de wetenschap maximaal worden herkend en benut? 37
- 3.2 Welke eisen stelt de arbeidsmarkt in de toekomstige kennissamenleving en hoe kan het onderwijs daar optimaal op voorbereiden? 40
- 3.3 Hoe leveren onderwijs, cultuur en media en wetenschap een effectieve bijdrage aan de vorming en emancipatie van kinderen en jongvolwassenen? 43
- 3.4 Hoe kan de overheid effectief sturen en voorwaarden creëren zodat instellingen in onderwijs, cultuur en wetenschap kunnen excelleren en tegemoet kunnen komen aan maatschappelijke eisen? 45

Literatuur 51

Bijlage Adviesraden en onderzoeksinstellingen 55

Adviesraden en planbureaus 57

Onderzoeksinstituten en -programma's 60

Voorwoord

Maatschappelijke en technologische trends, zoals individualisering, de digitalisering van de samenleving, een globaliserende wereld en een veranderende arbeidsmarkt, hebben grote invloed op de uitdagingen waar onderwijs, cultuur en wetenschap voor staan. Het Ministerie van Onderwijs Cultuur en Wetenschap (OCW) wil deze trends en daarmee verbonden uitdagingen en kennisvragen goed in beeld hebben, zodat toekomstig beleid voorbereid is op nieuwe ontwikkelingen en gebaseerd kan worden op een stevig kennisfundament.

OCW heeft zich de afgelopen jaren ingespannen beleid beter te onderbouwen. Het produceren van kennis vergt echter investeringen, niet alleen van wetenschappelijk talent, maar ook in tijd. Wetenschappelijk onderzoek kent immers lange doorlooptijden. Een duurzame kennisbasis voor beleid is alleen mogelijk als kennisvragen tijdig geagendeerd worden. Deze Kennisagenda doet hiertoe een voorstel.

Voor de totstandkoming van deze agenda is een groot aantal gesprekken gevoerd met wetenschappers en beleidsdeskundigen. De Kennisagenda zoals die nu voorligt, geeft een tussenstand van een dialoog tussen wetenschap en beleid en beoogt tegelijkertijd een nieuwe impuls aan deze dialoog te geven. Ik dank allen die met OCW meegedacht hebben over de ontwikkeling van de toekomstige kennissamenleving en de kennisvragen die dat voor onderwijs, wetenschap en cultuur oplevert. De agenda pretendeert niet volledig te zijn. Er zijn kennisthema's opgenomen die in het licht van de onderliggende trends relevant zijn en waar nog relatief weinig over bekend is. De Kennisagenda is geen onderzoeksagenda voor de korte termijn, maar heeft vooral tot doel toekomstig beleid van een solide kennisfundament te voorzien. De geagendeerde kennisthema's zullen wij de komende periode samen met kennisinstellingen verder uitwerken in onderzoekbare vragen.

Ik wens u een inspirerende lezing van de Kennisagenda en verheug mij op een vruchtbaar gesprek over de toekomst van onze kennissamenleving, waarvoor onderwijs, wetenschap en cultuur van cruciaal belang zijn.

De waarnemend secretaris-generaal,

drs. Marjolein H.T. Jansen

Inleiding

De Kennisagenda OCW is een instrument voor de beïnvloeding van de wetenschappelijke kennisproductie. Door het formuleren van breed gedragen kennisvragen is betere sturing van onderzoek mogelijk. Dit geldt in het bijzonder voor de programmering van adviesraden, planbureaus, kennisinstituten en universiteiten. Internationaal maar ook nationaal wordt vanuit veel verschillende disciplines gewerkt aan onderzoeksvragen op het terrein van onderwijs en ook, maar minder omvangrijk, aan vraagstukken over de betekenis van cultuur, media en wetenschap voor de samenleving. Door het formuleren van kennisthema's vanuit OCW perspectief willen we met deze onderzoekers het gesprek aangaan over de meest uitdagende en maatschappelijk relevante kennisvragen. Beïnvloeding van de wetenschappelijke agenda en uitvoering van wetenschappelijk onderzoek vergt een lange adem. De vraagstukken die in deze Kennisagenda aan de orde worden gesteld, betreffen dan ook meer fundamentele vragen. De Kennisagenda is geen onderzoeksagenda gericht op de korte termijn, maar streeft een langer termijn doel na. De Kennisagenda moet op termijn resulteren in een kennisomgeving die het mogelijk maakt het beleid van morgen beter te onderbouwen. Het vertrekpunt daarbij is de toekomstige maatschappelijke uitdagingen. De Kennisagenda start met de beschrijving van een aantal trends, waarbij steeds wordt aangegeven wat de impact van deze trends is voor onderwijs, cultuur en wetenschap. Op basis van deze impact wordt vervolgens een aantal kennisthema's geformuleerd. Het accent ligt daarbij op kennisthema's en vragen die vanuit beleidsperspectief waardevol zijn en dus niet primair gericht zijn op relevantie voor de onderwijspraktijk. Voor het praktijkgerichte onderzoek kent het ministerie van OCW bijvoorbeeld al enige tijd de Wet SLOA, waar via de Hoofdlijnenbrief tweemaal rijksrichting gegeven wordt aan praktijkgericht onderzoek. Praktijkgericht onderzoek sluit aan op fundamenteel onderzoek en bekijkt hoe deze inzichten in de praktijk werken. Om de kennisketen te laten sluiten is het dan ook van groot belang dat dit praktijkonderzoek verricht wordt.

De Kennisagenda OCW past bij het streven van OCW naar 'evidence based' onderwijs en beleid. In een *evidence based* benadering van beleid worden nieuwe interventies in het onderwijs pas ingevoerd als duidelijk uit evaluatieonderzoek en de onderwijspraktijk is gebleken dat de interventies effectief zijn. Toch is de centrale focus van de hier voorgestelde kennisthema's niet de vraag naar effectieve interventies. Onderzoek naar de effectiviteit van een

interventie is het eindpunt van een ontwikkeltraject waaraan veel vragen vooraf gaan. Men moet immers eerst weten wat de aard van het probleem is dat opgelost moet worden en welke doelen nagestreefd zouden moeten worden. Het zijn vooral deze vragen die de Kennisagenda OCW probeert te agenderen, zonder overigens de vraag naar effectieve interventies helemaal los te knippen.

Het opstellen van de Kennisagenda OCW is geen eenmalige exercitie is. Een kennisagenda is het resultaat van een voortgaand gesprek tussen beleid en wetenschap. Ook deze agenda beoogt de dialoog tussen beleidsmakers, wetenschappers en andere deskundigen te versterken. In een volgende versie van de Kennisagenda zullen de belangrijkste onderzoeksplannen en resultaten opgenomen worden en zullen kennisvragen waar nodig en mogelijk worden aangescherpt.

De totstandkoming van de Kennisagenda OCW

De Kennisagenda OCW richt zich op de terreinen onderwijs, cultuur en media, wetenschap en emancipatie. Bij het opstellen van deze Kennisagenda is gezocht naar een integrale benadering van deze terreinen. Om relevante veranderingen zo goed mogelijk in beeld te krijgen, is verkend welke fundamentele ontwikkelingen in de periode 2010 – 2020 het werkterrein van OCW kunnen beïnvloeden. Met verschillende (wetenschappelijke en beleids-) deskundigen zijn gesprekken gevoerd over de trends, uitdagingen en kennisvragen. Ook is er een serie gesprekken gevoerd met wetenschappelijke experts over ontwikkelingen in hun vakgebied, maatschappelijke uitdagingen en voor OCW relevante kennisvragen.

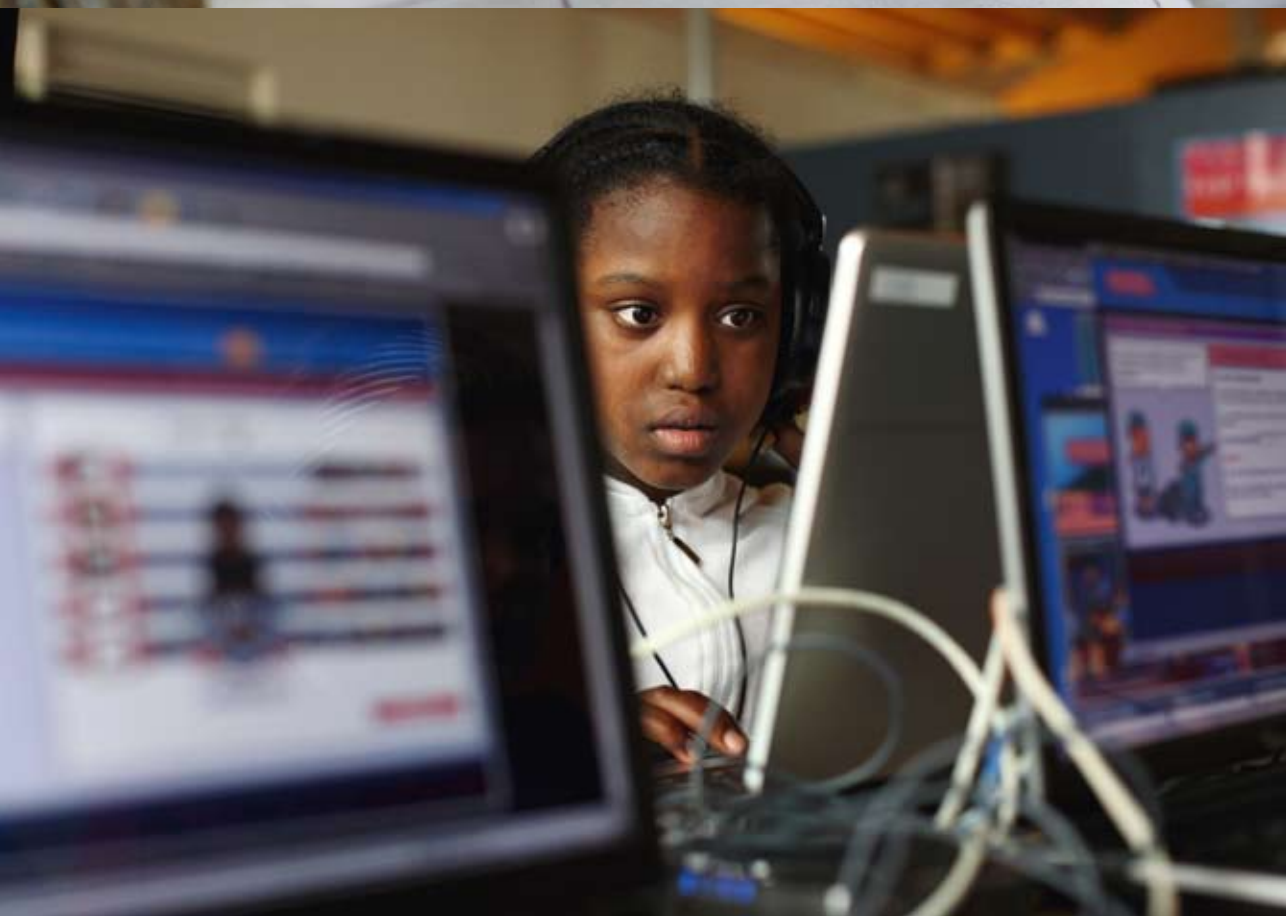
De toekomstige samenleving wordt getypeerd als een kennissamenleving en de strategische uitdagingen zijn dan ook gebaseerd op dit toekomstbeeld. Er is gekozen voor een ordening van de thema's naar vier strategische uitdagingen:

1. Hoe kan het talent van zowel meisjes als jongens, mannen als vrouwen, in het onderwijs en de wetenschap maximaal worden herkend en benut?
2. Welke eisen stelt de arbeidsmarkt in de toekomstige kennissamenleving en hoe kan het onderwijs daar optimaal op voorbereiden?
3. Hoe leveren onderwijs, cultuur en media en wetenschap een effectieve bijdrage aan de vorming en emancipatie van kinderen en jongvolwassenen?
4. Hoe kan de overheid effectief sturen en voorwaarden creëren zodat instellingen in onderwijs, cultuur en wetenschap kunnen excelleren en tegemoet kunnen komen aan maatschappelijke eisen?

In het eerste hoofdstuk worden de relevante trends voor OCW beschreven, waarna in hoofdstuk twee op basis van deze trends de vier uitdagingen worden geformuleerd. In hoofdstuk drie worden de bijbehorende kennis-thema's beschreven. Tot slot treft u in de bijlage een beschrijving aan van adviesraden en onderzoeksinstellingen, die voor OCW belangrijke kennispartners zijn.

7

Trends



Trends

In dit hoofdstuk worden de trends beschreven die voor het OCW terrein van belang zijn. Daarbij zijn de trends geselecteerd waarvan de meeste impact verwacht wordt. Het gaat om maatschappelijke, economische, demografische en technologische ontwikkelingen. Per trend wordt aangegeven hoe deze doorwerkt op het terrein van onderwijs, cultuur en wetenschap. Op basis van deze analyse worden in het volgende hoofdstuk de kennisthema's geïdentificeerd.

1.1

Ontwikkeling samenleving: individualisering en egalisering

Individualisering

Sinds de jaren zestig heeft in Nederland een ingrijpende culturele verandering plaatsgevonden. Tot ongeveer halverwege de vorige eeuw werden vele beslissingen niet actief door het individu genomen, maar waren ze nog voornamelijk voorgestructureerd door sociale klassen, zuilen en sekserollen. Het terrein waarop men actieve beslissingen moest nemen besloeg slechts een klein gedeelte van het dagelijks leven. Dit verandert op fundamentele wijze door de individualisering. Vanaf de jaren zestig krijgen mensen meer vrijheid om te kiezen bij wie ze willen horen en wie ze willen zijn. Nieuwe maatschappelijke idealen als 'niet burgerlijk zijn' en 'voor jezelf opkomen' worden belangrijk. Met de individualisering van de samenleving vallen oude verbanden weg. Er ontstaat meer ruimte voor persoonlijke invulling, ieder voor zich bepaalt welke waarden hij belangrijk vindt. De persoonlijke levensbiografieën zijn verplicht zelfreflexief geworden. Echter, dit betekent niet dat het individu volledig vrij en autonoom keuzes maakt. Elchardus geeft aan dat het beeld van het autonome en verantwoordelijke individu meer zegt over hoe de samenleving zich graag voorstelt en weinig zegt over hoe de samenleving zich *voordoet* (Elchardus, 2003). Empirisch onderzoek laat zien dat mensen in de praktijk veel dezelfde keuzes maken en ook sterk vergelijkbare levens leiden. Volgens Elchardus (2007) is het nauwkeuriger om te spreken van detraditionalisering in plaats van individualisering.

Traditionele kaders van sociale klasse en zuil zijn vervangen door nieuwe socialisatiemechanismen waarvan opleiding en mediagebruik de twee belangrijkste zijn. Onderwijs is in toenemende mate bepalend voor de verdeling van maatschappelijke posities.

Van collectiviteit naar connectiviteit

Moderne individuen binden zich niet meer op dezelfde wijze en met dezelfde intensiteit als voorheen. Zwakke of losse verbanden, lidmaatschappen die je op kunt zeggen in plaats van verwantschappen voor het leven krijgen de voorkeur. Sterke instituties worden vervangen door flexibele netwerken en waar nog instituties blijven bestaan, krijgen zij meer een netwerk karakter. Dit geldt bijvoorbeeld voor traditionele instituties als gezin en politieke partijen. Daarnaast participeren mensen in meerdere netwerken tegelijk. Duyvendak en Hurenkamp (2004) spreken in dit verband van de opkomst van *lichte gemeenschappen*. Lichte gemeenschappen zijn veranderlijk en per definitie tijdelijk. Ze staan tegenover ‘gulzige’ instituties die juist gericht zijn op continuïteit, zoals vakbonden, kerk en natie. De digitalisering heeft een belangrijke rol gespeeld in de verzwakking van traditionele instituties en het ontstaan van lichte gemeenschappen; collectiviteit maakt plaats voor connectiviteit. Maar dat wil niet zeggen dat deze lichte gemeenschappen alleen dankzij het internet bestaan. Dekker en de Hart (2004) laten bijvoorbeeld zien dat ook vrijwilligersverbanden in toenemende mate een netwerk karakter hebben.

Egalisering

Detraditionalisering komt ook tot uiting in egalisering (Schnabel, 2009). In de moderne samenleving worden mensen als fundamenteel gelijk behandeld. Dit geldt voor man en vrouw, ouder en kind, maar ook voor hoog en laag op de maatschappelijke ladder. De gelijkheid komt tot uitdrukking in egalitaire omgangsvormen en een persoonlijke manier van omgang die vrijwel een universele norm is geworden. De verschillen tussen mensen zijn in alle opzichten kleiner geworden en worden minder bepaald door maatschappelijke positie. Gezagsdragers worden meer als gelijken benaderd. De egalisering maakt ook duidelijk hoe modern gezag functioneert: niet meer uit de hoogte en onaantastbaar, maar meer invoelend en gelijkwaardig en altijd bereid tot een gesprek. Was gezag voor ambtsdragers nog geen halve eeuw geleden iets vanzelfsprekends, tegenwoordig is het niet meer gebonden aan een ambt of functie en moet het telkens opnieuw worden verworven (ROB, 2010). Abram de Swaan spreekt van een verschuiving in de samenleving van een bevelshuishouding, die op traditioneel gezag is gebaseerd, naar een onderhandelingshuishouding. Waar de ouders vroeger aan hun kinderen de regels van het huishouden voorschreven en de kinderen vervolgens zich al dan niet naar deze regels gedroegen, wordt tegenwoordig voortdurend over de regels onderhandeld. Zo is niet langer sprake van ‘één

uur is één uur', maar wordt het moment van thuiskomen bepaald nadat alle argumenten zijn besproken. Deze verschuiving toont zich niet alleen op het niveau van het gezin, maar op alle niveaus van de samenleving. Egalisering verschijnt op nog een andere manier in het culturele domein, namelijk als gezagsverlies van tradities, zoals de traditie van de 'hoge kunsten'. Dit zie je ook terug in het verlies van steun voor het ideaal van Bildung (vorming) waarbij de culturele traditie, die enkel en alleen als traditie waarde en gezag heeft, nog maar weinig weerklank heeft. Volgens de pedagoog Thomas Ziehe (2004) vormt de waarde van de 'hoge cultuur' en kennis niet langer een vanzelfsprekende normatieve achtergrond, maar is de eigen belevingswereld van het individu de norm geworden. Voor jongeren geldt in het bijzonder dat de populaire cultuur de leidende cultuur is. Hierdoor neemt de afstand tussen jongeren en de op kennis gerichte schoolcultuur toe. SCP-onderzoek (2009) naar participatie in culturele activiteiten en media wijst uit dat traditionele kunsten steeds meer het domein van ouderen zijn. Volgens het SCP is dat geen leeftijdseffect maar een cohorteffect: de ouderen van de toekomst zullen minder dan de ouderen van nu participeren in traditionele kunsten. Hoogopgeleiden van nu zijn veel meer culturele omnivoren, ze genieten zowel van 'hoge' als 'lage' cultuur (popconcerten, cabaret).

Emancipatiebewegingen

De culturele trend van egalisering heeft zijn pedant in de grote emancipatiebewegingen. Progressieve opvattingen over (homo)seksualiteit, man-vrouw verhoudingen en gezin hebben zich als een olievlek over de bevolking verspreid en hoewel deze ontwikkeling op zich niet uniek is voor ons land, behoort Nederland wel tot de internationale voorhoede. Traditionele rolopvattingen zijn niet meer maatgevend en hebben plaatsgemaakt voor een dominante cultuur waarin individuele vrijheid en zelfbeschikking nog nauwelijks ter discussie staan (RMO, 2009). Er is een *moral majority* gegroeid waarin gelijke behandeling de norm is, hoewel deze in de praktijk nog lang niet overal is gerealiseerd en de norm zelf ook nog lang niet door alle bevolkingsgroepen wordt geaccepteerd. Het emancipatieproces is nog niet voltooid. Ook voor de vrouwenemancipatie geldt dat er een grote kloof bestaat tussen de gelijke rechten van mannen en vrouwen op papier en in de werkelijkheid.

De afgelopen dertig jaar is het opleidingsniveau van vrouwen enorm gestegen. Het is voor jonge vrouwen tegenwoordig net zo vanzelfsprekend als voor jonge mannen om zover mogelijk door te leren. Bovendien doen vrouwen het in veel opzichten beter. Onder de bevolking tot 45 jaar zijn vrouwen en mannen nu even hoog opgeleid, terwijl vrouwelijke studenten in het hoger onderwijs zijn oververtegenwoordigd. Toch speelt in het onderwijs seksesegregatie naar onderwijsrichting nog steeds een grote rol: meisjes kiezen vaker voor verzorgende richtingen en opleidingen, jongens zijn nog steeds oververtegenwoordigd bij technische opleidingen.

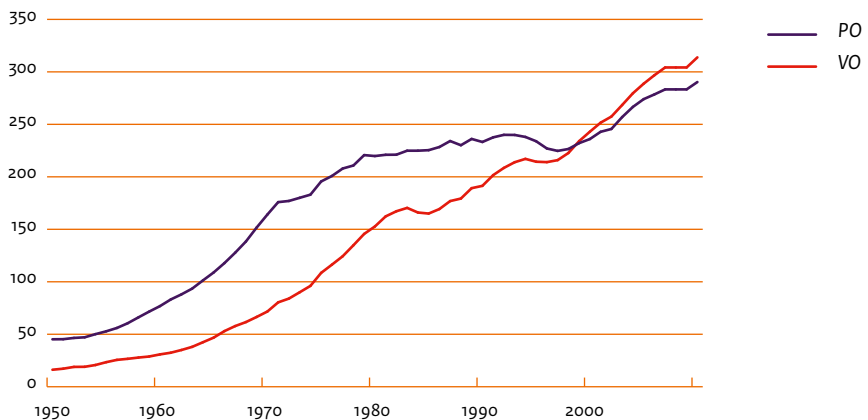
Daarnaast zijn veel vrouwen nog steeds niet economisch zelfstandig en het hogere opleidingsniveau van vrouwen vertaalt zich nog niet direct in een verbeterde positie op de arbeidsmarkt. Hoewel de verschillen in beloning kleiner worden, is hier nog steeds sprake van in zowel het bedrijfsleven als bij de overheid en ook in topfuncties zijn vrouwen nog steeds minder vertegenwoordigd (SCP, 2008).

Onderwijsexpansie

Onderwijs heeft een belangrijke rol gespeeld in de emancipatie van het individu. Het verhogen van het opleidingsniveau van de bevolking is een proces dat ook wel de onderwijsexpansie wordt genoemd. Onderstaand figuur, waarin de ontwikkeling van het aantal studenten hoger onderwijs in de afgelopen zestig jaar in Nederland wordt weergegeven, biedt een goede illustratie van dat proces. De deelname aan het hoger onderwijs kreeg in de jaren zestig een sterke impuls. Na een periode van stabilisatie in de jaren tachtig heeft de groei zich vanaf eind jaren negentig tot op heden weer sterk doorgezet. Vrouwen hebben de achterstand die zij hadden qua opleidingsniveau ingelopen en zelfs omgezet in een voorsprong.

Figuur 1: Studenten in het hoger onderwijs (x 1.000) 1950 – 2009

Bron: CBS statline (2009)



De onderwijsexpansie zal zich ook de komende jaren doorzetten. In de OCW leerlingenramingen, waarin ook demografische effecten zijn meegenomen, wordt verwacht dat het aantal hoger onderwijs deelnemers ten opzichte van 2010 in 2020 zal toenemen met 18,6 procent en in 2030 met 23,5 procent. De onderwijsexpansie heeft ertoe geleid dat het gemiddelde opleidingsniveau van de beroepsbevolking fors is toegenomen. Tegelijk zijn de verschillen tussen mannen en vrouwen in bereikt opleidingsniveau sterk afgenomen. Een toename van het opleidingsniveau van de bevolking wil nog niet zeggen dat ook de verschillen in onderwijskansen tussen sociale milieus zijn afgenomen. Tolsma en Wolbers (2010) vinden dat onderwijskansen de afgelopen decennia vooral voor mannen eerlijker zijn verdeeld. Kloosterman et al. (2009) daarentegen laten zien dat in de periode 1965-1999 de kansongelijkheid in het onderwijs vrijwel onveranderd is gebleven. Het belang van onderwijs is wel toegenomen. De onderwijsexpansie heeft er toe geleid dat onderwijs een belangrijk mechanisme is geworden in de verdeling van maatschappelijke kansen. Onderwijs is de belangrijkste scheidslijn geworden in moderne samenlevingen. Maatschappelijke participatie, sociaal vertrouwen, inkomen, eigen woningbezit en gezondheid hangen sterk met opleidingsniveau samen. Overigens geldt niet voor alle terreinen dat de invloed van onderwijs toeneemt. Op het terrein van cultuur en media is er een trend naar minder exclusiviteit op basis van opleidingsniveau. De stijgende populariteit van museumbezoek van de afgelopen jaren ging gepaard met een afnemende sociale ongelijkheid. Het zijn vooral lager opgeleiden die vaker naar het museum zijn gegaan. Ook bij het bezoek aan opera's of klassieke concerten is de sociale ongelijkheid naar opleidingsniveau afgenomen. Voor tv-consumptie geldt dat het kijkgedrag van hoger, middelbaar en lager opgeleiden meer op elkaar gaat lijken. Er treedt een vermenging op van 'hogere' en 'lagere' cultuur (Tolsma & Wolbers, 2010).

Wat betekent individualisering en egalisering voor onderwijs, cultuur en wetenschap?

Individualisering en egalisering heeft tot gevolg dat de consensus over waarden en normen minder vanzelfsprekend is. Het belang van onderwijs voor individuele ontplooiing is toegenomen. Een succesvolle onderwijs carrière is een belangrijke voorwaarde voor maatschappelijk succes. Meer ouders zijn bereid te investeren in onderwijs voor de toekomst voor hun kind. Het gebruik van huiswerkinstituten, andere vormen van bijspijkeren of het oefenen van

de Cito-toets is toegenomen. Onderwijs is echter niet alleen een voorbereiding op de arbeidsmarkt. Veel ouders zien het als een onmisbare schakel in de persoonlijke ontwikkeling en vorming van hun kind. Onderwijs is een van de weinige socialiserende instituties waarvan de maatschappelijke betekenis eerder toe- dan afgenomen is. Dit heeft er toe geleid dat het onderwijs aanspreekpunt is geworden voor de aanpak van tal van maatschappelijke

problemen, zoals overgewicht en verslaving, terwijl die niet direct tot de kerntaken van het onderwijs behoren.

Het proces van individualisering en egalisering heeft niet alleen geleid tot hogere verwachtingen van het onderwijs, het heeft paradoxaal genoeg ook geleid tot een grotere afstand van jongeren tot de schoolcultuur. In die zin is de opgave van het onderwijs niet gemakkelijker geworden. De pedagoog Ziehe (2004) ziet in de populaire cultuur een depreciatie van waarden die in het onderwijs centraal zouden moeten staan, namelijk 'Bildung en kennis'. Bij veel ouders overheerst een niet-hiërarchische instelling. Zij hanteren een opvoedingsstijl waarin de zelfontplooiing van het kind centraal staat. Leerlingen hebben meer moeite met zelfcontrole (Klarus, Dieleman, 2008). Bovendien worstelen ouders met het combineren van werk, opvoeding en zorgtaken (Spangenberg,

Lampert, 2010). Tegelijk is het sociale netwerk rond gezinnen verzwakt. De betrokkenheid van de buurt en de familie bij de opvoeding is minder vanzelfsprekend geworden (RMO, 2009). Door dit veranderend opvoedingsregime is de druk op het onderwijs toegenomen.

Ook cultuur is een minder vanzelfsprekende waarde geworden. De afnemende maatschappelijke legitimatie, met name van de 'hoge cultuur' vormt een bedreiging voor de instandhouding van de canonieke cultuur, maar biedt ook kansen voor een revitalisering. Als maatschappelijke tegenstellingen toenemen lijkt cultuur bij uitstek verschillende bevolkingsgroepen te kunnen binden. Cultuur kan tegemoet komen aan de behoefte van een hernieuwd beleefde collectieve identiteit. De trend is dat cultuurparticipatie minder sterk samenhangt met opleidingsniveau.

1.2

Ontwikkeling economie: globalisering en kenniseconomie

Globalisering

Globalisering wordt vaak in verband gebracht met de toenemende vlechteling van nationale economieën als gevolg van de liberalisering van de wereldeconomie. Er is een wereldwijde markt ontstaan van goederen, diensten en kapitaal. Hieraan hebben vooral organisaties als WTO en IMF bijgedragen. De World Trade Organisation (WTO) heeft de internationale handel sterk bevorderd door landen te laten onderhandelen over het verlagen van de invoerrechten en gelijke regels voor handel te laten gelden voor alle landen. Dit heeft geleid tot een sterke groei van de wereldhandel. De technologische ontwikkeling heeft het mogelijk gemaakt dat banen worden opgesplitst in taken. Bedrijven maken steeds meer deel uit van wereldwijde productieketens waarin taken die nodig zijn voor het vervaardigen van een product op verschillende locaties worden uitgevoerd, vaak ook in verschillende landen. In plaats van eindproducten worden nu taken verhandeld. De handel in intermediaire goederen is het laatste decennium behoorlijk gegroeid, op dit moment beslaat dit 73 procent van de diensten (CPB, 2010).

De globalisering zal leiden tot nieuwe geopolitieke verhoudingen. De EU verwacht de komende decennia een verschuiving van de economische krachten, waarin de driehoek VS-EU-Japan niet meer dominant zal zijn. Het centrum van de productie zal verschuiven naar Azië (China, India, Japan). Azië zal meer dan 30 procent van het wereld GDP voor haar rekening nemen en Europa ruimschoots voorbijstreven (met een verwacht aandeel van 20 procent GDP). Ook op het terrein van R&D is de verwachting dat rollen zullen worden omgedraaid en dat de EU zijn suprematie zal verliezen. Vooral China en India zullen belangrijke spelers worden in R&D (Soete, 2008). Onderzoek in de EU zal volgens Soete standhouden in de traditionele wetenschappen (zoals chemie, farmacologie en ingenieurswetenschappen), maar achterblijven in nieuwe velden, zoals informatie technologie, nanotechnologie en biotechnologie.

Door de globalisering is de kenniswereld mondiaal geworden en de mobiliteit van kenniswerkers toegenomen. Die ontwikkeling zal zich doorzetten. De steden zullen een centrale rol vervullen in de kenniseconomie en met hun cultureel-economische dynamiek kenniswerkers van de hele wereld aantrekken (CPB, 2010). Ook de internationale mobiliteit van studenten is wereldwijd de afgelopen periode toegenomen van 0,6 miljoen studenten in 1995 naar 2,8 miljoen in 2007. De verwachting is dat ook deze trend in de toekomst doorzet. Van de Nederlandse studenten gaat er 7,7 procent voor hun studie naar het buitenland, hiervan volgt ongeveer een derde de volledige studie in het buitenland (2004).

Naast een economische globalisering is er ook sprake van een culturele globalisering, hoewel onduidelijk is wat dit precies inhoudt. Een benadering van culturele globalisering is de wereldwijde verspreiding van de op Amerikaanse leest gestoelde consumptiecultuur. De globalisering ondermijnt lokale en nationale culturele tradities en dringt steeds meer een wereldwijde consumptie en vermaakcultuur (Hollywood) op. Een reactie op de culturele globalisering is de herwaardering van de streekeigen cultuur, volkscultuur of geschiedenis. Deze regionalisering uit zich bijvoorbeeld in een toenemende vraag naar een canon. Niet alleen een nationale, maar ook een regionale canon. Zo hebben Breda, Hoogeveen, Leiden, Rijswijk en ook Brabant, Friesland en Zeeland een regionale canon opgesteld.

Naar een kennis- en diensteneconomie

In de economie is er sprake van een verschuiving van landbouw en industrie naar diensten. Dit is een gevolg van de toegenomen rationalisatie van productieprocessen en de met de globalisering samenhangende wereldwijde arbeidsverdeling. Het belang van commerciële en publieke dienstverlening en zorg neemt in de economie toe (CPB, 2007). Figuur 2 laat zien hoe de ontwikkeling in Nederland in de periode 1996–2010 is verlopen. Er is een

afname van de werkgelegenheid in de agrarische sector en de industrie, terwijl distributie en transport en de dienstverlenende sectoren fors gegroeid zijn. Ook in de prognose van 2020 (waarbij een inschatting is gemaakt van de gevolgen van de financiële crisis) zet deze trend zich door en is de ontwikkeling naar een diensten- en kenniseconomie zichtbaar.

De kennis- en diensteneconomie vraagt om andere vaardigheden. Basisvaardigheden en vakspecifieke vaardigheden blijven, vooral in de toegang tot de arbeidsmarkt, voor grote groepen van jongeren belangrijk. Maar daarnaast neemt het belang van zogenaamde advanced skills toe en zijn bijvoorbeeld sociale en communicatieve vaardigheden, klantgerichtheid, samenwerken en doorzettingsvermogen, voor veel functies in de diensteneconomie van essentieel belang geworden (OECD, 2009).

Ontwikkeling beroepsbevolking

Door de toename van het aantal hoger opgeleiden neemt de scholingsgraad van de beroepsbevolking toe. Relatief laag opgeleide ouderen die de arbeidsmarkt verlaten, worden vervangen door relatief hoog opgeleide jongeren.

Echter, de verwachting is dat we deze doelstelling niet gaan halen.

Het percentage zal waarschijnlijk oplopen tot 44 procent. Daarnaast zal de beroepsbevolking door demografische ontwikkelingen sterker bepaald worden door ouderen (mensen leven enerzijds langer, anderzijds hebben we te maken met een dalend geboortecijfer), allochtonen en vrouwen.

Figuur 2: Ontwikkeling werkgelegenheid Nederland naar sectoren in mln. inclusief prognose vraag 2020. Bron: CEDEFOP (2009 – 2010)

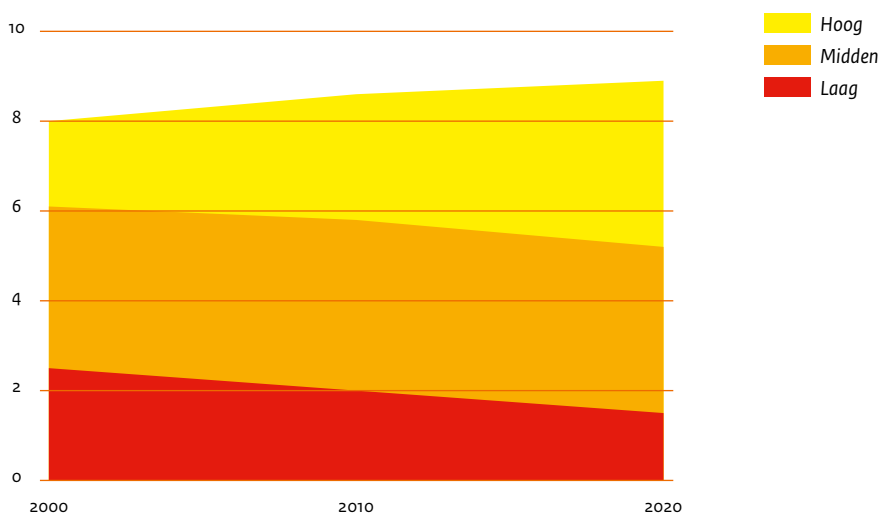
	1996	2006	2010	2020
Agrarische sector en nutsbedrijven	0,34	0,30	0,29	0,25
Industrie	1,05	0,97	0,94	0,85
Bouw	0,45	0,50	0,46	0,50
Distributie en transport	1,87	2,17	2,21	2,31
Handel en diensten	1,89	2,27	2,56	2,75
Publieke diensten, zorg en onderwijs	1,71	2,06	2,16	2,24
Totaal	7,31	8,27	8,62	8,90

Figuur 3 laat zien dat de omvang van de beroepsbevolking toeneemt, met name door de toenemende arbeidsparticipatie van vrouwen. De verwachting is dat na 2020 als gevolg van de vergrijzing de beroepsbevolking zal gaan krimpen. Het aandeel lager opgeleiden zal dan nog sterker dalen, omdat deze groep relatief het meest vergrijsd is (Euwals en Folmer, 2009).

Aansluiting onderwijs en arbeidsmarkt

Er is sprake van sectorale verschuivingen in de economie. De primaire sectoren en de industriële sector nemen in omvang af ten gunste van private en publieke diensten, zoals de gezondheidszorg. De economie transformeert zich naar een kennis- en diensteneconomie, waarin de productie van goederen en het verlenen van diensten steunt op een hoge graad van cognitieve en sociale vaardigheden. In de CEDEFOP analyse lijkt de ontwikkeling van het opleidingsniveau van de beroepsbevolking goed aan te sluiten bij de ontwikkeling van de economie, met een afname van de vraag naar lager opgeleiden en een toenemende vraag naar hoger opgeleiden. Hoewel de CEDEFOP analyse breed wordt onderschreven, zijn er nog veel onzekerheden en zijn er ook onderzoeksresultaten met andere accenten. Tolsma en Wolbers (2010) vinden aan de hand van Nederlandse data dat latere cohorten hoger opgeleiden banen bereiken met een gemiddeld lagere beroepsstatus: voor hoger opgeleiden is er diploma-inflatie opgetreden. Onderzoek van het SCP laat zien dat het totale aantal banen met laaggeschoold werk (elementair of vmbo-niveau) nauwelijks

Figuur 3: Ontwikkeling beroepsbevolking Nederland naar opleidingsniveau in mln.
Bron: CEDEFOP (2010)



veranderde in de periode 1987–2008. Hoewel de ontwikkeling van de vraag lastig te voorspellen is, verwacht het SCP, anders dan CEDEFOP, niet dat de vraag naar laaggeschoolde arbeid zal afnemen. Verwachting is wel dat de verschuiving in sectoren met uitstoot van arbeid uit traditioneel laagopgeleide mannenberoepen in landbouw en industrie en een toenemende behoefte aan dienstverlening zal doorzetten. Door de vergrijzing en ook door de toenemende arbeidsparticipatie van vrouwen (waardoor de informele zorg afneemt), zal de behoefte aan lager opgeleid verzorgend personeel toenemen.

De vraag hoe de aansluiting van onderwijs en arbeidsmarkt zich op langere termijn zal ontwikkelen hangt sterk af van de verdere transformatie van de economie als gevolg van technologische ontwikkelingen. Daarover is weinig bekend. Volgens economen, die de verklaring van de *skill biased technological change* aanhangen, zullen vooral industriële en administratieve banen op middelbaar niveau verdwijnen als gevolg van technologische ontwikkelingen. De banen op middelbaar niveau worden overheerst door routinematige taken en lenen zich daardoor het best voor automatisering (Levy en Murnane, 2005). Dit zou niet gelden voor laaggeschoolde banen waarin vooral diensten worden verricht die niet gemakkelijk automatiseerbaar zijn en banen voor hoger opgeleiden met cognitief uitdagende taken. Levy en Murnane verwachten dat de trend van een afname van middelbare beroepen zich ook de komende decennia zal doorzetten. Er is een toename van hoogwaardige banen aan de bovenkant van de arbeidsmarkt. De banen in het middensegment nemen af, terwijl de laagbetaalde dienstverlenende banen constant blijven of nog toenemen. Deze banen kennen echter weinig baanzekerheid. In die zin is er sprake van een polarisatie van de arbeidsmarkt. Deze ontwikkeling doet zich vanaf de jaren negentig al voor in de Verenigde Staten (Autor, 2006), maar ook in Europa (Goos et al., 2009). hebben in 16 Europese landen empirisch bewijs gevonden voor het verschijnsel van polarisatie van de arbeidsmarkt in de periode 1993–2006.

Wat betekent globalisering en kenniseconomie voor onderwijs, cultuur en wetenschap?

In een steeds globaliserende wereld neemt het belang van onderwijs toe. Onderwijs is een doorslaggevende factor voor een sterke kenniseconomie. Er is een toenemende behoefte aan hoger opgeleiden, in mindere mate aan middelbaar opgeleiden en een afnemende behoefte aan lager opgeleiden. Echter, niet al het onderzoek bevestigt het beeld van een afnemende behoefte aan lager opgeleiden. Dit wordt veroorzaakt door de onzekerheid over de wijze waarop de toekomstige economie zich zal ontwikkelen (CPB, 2010). Duidelijk is wel dat in de toekomst een goed opgeleide beroepsbevolking nog meer bepalend zal zijn voor economisch succes dan nu al het geval is. Sterke steden met een goed opgeleide beroepsbevolking en een aantrekkelijk cultureel klimaat zullen bepalend zijn voor onze economie (CPB, 2010).

Onderwijs is een belangrijk middel om je te onderscheiden op de arbeidsmarkt. In toenemende mate is het behaalde onderwijsniveau niet meer onderscheidend genoeg en speelt ook de keuze van instelling en gevolgd programma mee voor een goede uitgangspositie op de arbeidsmarkt. Van der Werfhorst (2008) verklaart hieruit de toenemende aandacht voor excellentie en selectie in het hoger onderwijs, waar in toenemende mate selectieve programma's zoals honours programma's en selectieve masteropleidingen aangeboden worden. Door de globalisering neemt de internationale concurrentie in het hoger onderwijs toe. De studentenmobiliteit zal toenemen en er kan concurrentie ontstaan met private instellingen die opleidingen via e-learning aanbieden.

De kennis- en diensteneconomie van de toekomst vraagt niet alleen een hoger opgeleide beroepsbevolking, maar ook andere vaardigheden.

Basisvaardigheden, rekenen en taal, blijven van groot belang en nemen door de technologische ontwikkeling nog verder in belang toe. In een globaliserende wereld is beheersing van het Engels een meer vanzelfsprekende vaardigheid geworden. Engelstalig onderwijs heeft in het basis- en voortgezet onderwijs al een impuls gekregen, onder meer in de opkomst van het tweetalig onderwijs. Na het volgen van een initiële opleiding is het noodzakelijk verkregen kennis en vaardigheden up-to-date te houden. Leven lang leren zal aan belang toenemen. Dit geldt ook voor de daarvoor vereiste competenties: beroepsoriëntatie, leren leren en de loopbaan leren sturen vanuit eigen wensen en mogelijkheden. Advanced skills als flexibiliteit, creativiteit, probleemoplossend vermogen, sociale- en communicatieve vaardigheden, nemen in belang toe. Dit stelt vooral het beroepsonderwijs voor een uitdaging. Hoewel algemene vaardigheden belangrijk worden, zal het beroepsonderwijs tevens zijn specifieke vakgerichtheid moeten behouden (Van der Werfhorst, 2009). Als het beroepsonderwijs te generiek wordt verliezen leerlingen op de arbeidsmarkt hun onderscheidend vermogen ten opzichte van leerlingen die algemeen vormend onderwijs hebben gevolgd.

Internationale oriëntatie en concurrentie neemt ook toe op de terreinen van wetenschap en cultuur. Nederland behoort met de wetenschappelijke output en kwaliteit tot de wereldtop. Behoud van deze positie zal een extra uitdaging zijn gegeven de toegenomen concurrentie ook voor de wetenschappelijke kennisproductie van de opkomende landen in Azië.

1.3 Demografische ontwikkelingen

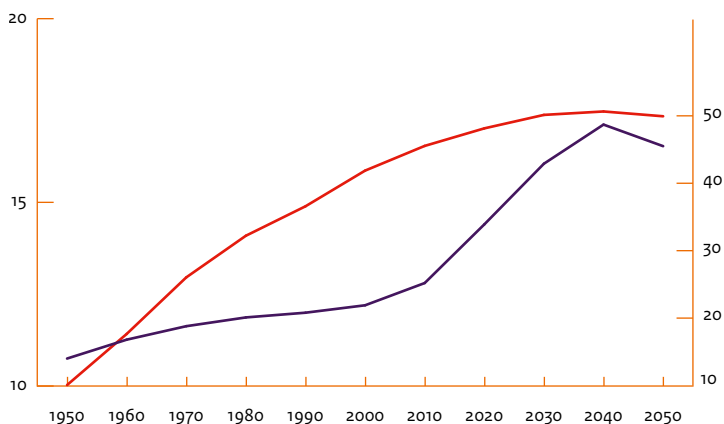
Groei wereldbevolking

Volgens de VN zal de wereldbevolking in 2025 gegroeid zijn tot 8 miljard mensen (ten opzichte van de huidige 6,5 miljard). De bevolking van India benadert in 2025 die van China. De Europese Unie zal slechts 6,5 procent van de wereldbevolking vertegenwoordigen. Europa wordt gekenmerkt als het continent met de sterkste veroudering, 30 procent van de bevolking zal in 2025 ouder zijn dan 65 jaar. In de ontwikkelingslanden zullen vooral de steden exponentieel groeien en de helft van de wereldbevolking zal in megasteden wonen. In 2025 zullen 1,5 miljard mensen in slums wonen (VN, 2007). De concentratie van armoede zal een belangrijke bron worden van sociale instabiliteit. Armoede en ook klimaatverandering zullen leiden tot nieuwe migratiestromen.

Vergrijzing

De meeste demografische modellen wijzen uit dat de bevolking van Nederland nog een geringe groei zal doormaken waarbij het aantal ouderen (boven de 65) gestaag zal toenemen en zelfs in 2030 verdubbeld zal zijn (Eurostat/CBS). De vergrijzing kan worden afgemeten aan de zogenaamde

Figuur 4: Ontwikkeling samenstelling van de Nederlandse bevolking naar leeftijd. Linker schaal: bevolking in mln. Rechter schaal: grijze druk in percentages (aantal 65-plusser t.o.v. productieve bevolking)
Bron: CBS, *de vergrijzing komt, de VUT gaat* (2009)



grijze druk. Dit is de verhouding tussen het aantal personen ouder dan 65 jaar en het aantal personen in de productieve levensfase van 20 tot 65 jaar. De grijze druk is opgelopen van 14 procent in 1950 tot 24,6 procent nu en zal naar verwachting oplopen tot 48,8 procent op de top van de vergrijzing in 2038 (figuur 4). Deze verdubbeling is het gevolg van twee ontwikkelingen. Van de ene kant neemt het aantal 65-plussers toe, terwijl van de andere kant de potentiële beroepsbevolking fors gaat krimpen. Dit zal vooral na 2020 leiden tot een toenemende schaarste op de arbeidsmarkt.

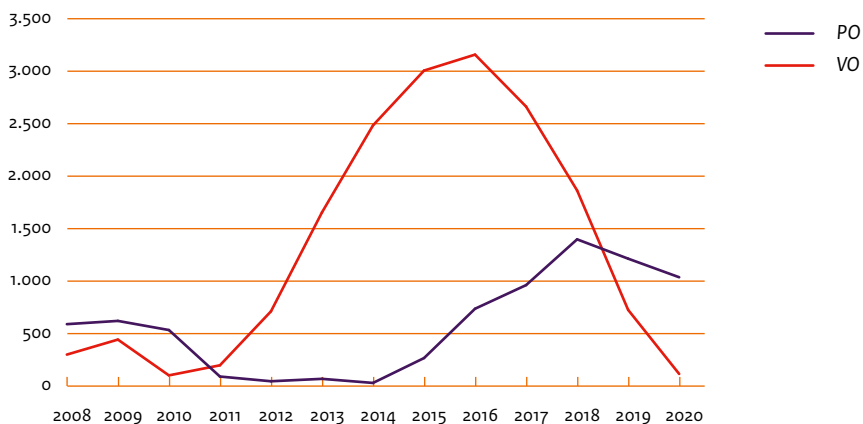
Het OCW ramingsmodel biedt inzicht in de gevolgen van demografische veranderingen op de onderwijsdeelname. De verwachting is dat in 2020 het primair onderwijs ten opzichte van 2009 vanwege de in gang gezette geboortedaling zal afnemen met circa 8 procent; het voortgezet onderwijs laat een lichte daling zien (circa -2 procent), het middelbaar beroepsonderwijs een sterkere daling (circa -7 procent) en het hoger onderwijs daarentegen een sterke groei (circa +21 procent). Vooral de ontwikkeling van het primair onderwijs is onzeker vanwege onzekerheid in het geboortecijfer.

Arbeidsmarkt tekorten en lerarentekort

De publieke sector zal als eerste te maken krijgen met arbeidsmarkttekorten. De publieke sector en in het bijzonder het onderwijs wordt gekenmerkt door een relatief vergrijsd personeelsbestand en krijgt daardoor als eerste te maken met een forse vervangingsvraag. Van elke tien personen die in 2010

Figuur 5: Verwacht tekort aan leraren in het primair en secundair onderwijs (in voltijdbanen) volgens het zogenaamde V-scenario (herstel richting hoogconjunctuur volgens het gebruikelijke tempo)

Bron: OCW (2010)



bij de overheid of in het onderwijs werken, zijn er in 2020 zeven vertrokken (pensioen of arbeidsongeschikt) of van baan veranderd (De grote uittocht, 2010). Gemiddeld over de gehele beroepsbevolking is ongeveer 25 procent van de werknemers vijftig jaar of ouder tegenover ongeveer 40 procent in het funderend onderwijs en ruim 50 procent in het middelbaar beroeps-onderwijs. De uitkomsten van nieuwe ramingen ten aanzien van het leraren-tekort laten zien dat er in de komende jaren een grote vraag naar leerkrachten ontstaat. De uitstroom van leerkrachten wegens pensioen leidt tot een forse vervangingsvraag. Afhankelijk van het scenario wordt in het primair onderwijs in 2018 een tekort aan leraren verwacht van 1.600 à 1.900 voltijdbanen. In het voortgezet onderwijs loopt na 2010 het tekort aan leerkrachten snel op tot ruim 3.000 voltijdbanen in 2016 (zie figuur 5). Middels het Actieplan Leerkracht is ingezet op een aantal maatregelen om dit tekort terug te dringen. Zonder deze maatregelen zou het tekort veel hoger uitvallen.

Ontstaan van een meer diverse multiculturele populatie

Volgens prognoses van CBS zal het aantal niet-westerse allochtonen, afkomstig uit Turkije, Marokko, Suriname, de Nederlandse Antillen en Aruba toenemen van 1,7 miljoen in 2007 naar 2,2 miljoen in 2025. De niet-westerse allochtonen vormen een relatief jonge bevolkingsgroep die zich de komende jaren zal uitbreiden door gezinsvorming. Het aantal autochtonen zal naar verwachting juist dalen. In 2007 was 81 procent van de bevolking autochtoon, in 2025 zal dat aandeel zijn afgenomen naar 77 procent (Planbureau voor de leefomgeving – CBS, 2008). Door de grillige verandering van de samenstelling van de (re)immigratiestromen zal de multiculturele populatie meer divers worden. Allochtonen (westers en niet-westers) wonen vooral in de grote steden, met name in de G4 en Almere. De sterke concentratie van niet-westers allochtonen in de grote steden zal wel afnemen door suburbanisatie. Wie het zich kan permitteren, de allochtone middenklasse, verhuist naar een meer aantrekkelijke woon-omgeving. Binnen de grote steden neemt de woon- en schoolsegregatie tussen allochtonen en autochtonen tot op heden eerder toe dan af en het is ook niet de verwachting dat deze trend in de toekomst zal ombuigen (SCP, 2009).

Wat betekent de demografische ontwikkeling voor onderwijs, cultuur en wetenschap?

De vergrijzing stelt ons voor uitdagingen, niet alleen vanwege schaarste op de arbeidsmarkt of de financiering van de zorg, maar ook om culturele en economische dynamiek van Nederland te behouden. De kwaliteit van het onderwijs zal als gevolg van het lerarentekort extra onder druk komen te staan. Het lerarentekort noodzaakt het onderwijs een meer aantrekkelijk beroeps-perspectief te bieden en de beschikbare leraren zo effectief mogelijk in te zetten. Onderwijs staat voor de uitdaging beter gebruik te maken van

beschikbare kennis over effectief onderwijs en ook de mogelijkheden van ICT beter te benutten. Het hoger onderwijs zal hoge kwaliteit moeten combineren met een sterke groei van het aantal studenten. Bovendien neemt de diversiteit van de studentenpopulatie toe en kunnen de vereiste academische vaardigheden niet eenvoudig op basis van vooropleiding voorondersteld worden. Ook de onderzoekswereld krijgt als gevolg van de vergrijzing te maken met een grote vervangings-vraag.

1.4

Digitalisering en verwetenschappelijking

Verwetenschappelijking

Wereldwijd vertoont de (wetenschappelijke) kennis een exponentiële groei, terwijl de kaders waarin deze kennis zich ontwikkelt steeds verder verruimen en opener worden. Hierdoor komt de wetenschap steeds verder af te staan van de klassieke instituties (zoals universiteiten en door de overheid gefinancierde instituten) en krijgt zij een meer toepassinggericht en transdisciplinair karakter. De toename van de wetenschappelijke kennis wordt deels veroorzaakt doordat het aantal wetenschappers in de wereld drastisch is toegenomen (onder andere door de onderwijsexpansie), maar ook doordat zich ontwikkelende economieën als China, India en Latijns-Amerika steeds meer in wetenschap gaan investeren. De wetenschappelijke productie in de wereld neemt niet alleen toe doordat er meer wetenschappers bij komen, maar ook doordat de toenemende technologische mogelijkheden in sleutel technologieën (zoals ICT en biotechnologie) steeds meer bijdragen aan de efficiëntie van het wetenschappelijk bedrijf. Hoewel de beschikbare kennis sterk toeneemt, leidt dit paradoxaal genoeg niet vanzelfsprekend tot meer zekerheid. Door de toegenomen kennisproductie is het moeilijk overzicht te behouden, nieuwe kennis roept weer nieuwe vragen op en op niet alle terreinen is er wetenschappelijke consensus. Ook de overheid wordt in toenemende mate met de onzekere status van kennis geconfronteerd. De WRR (2006) benadrukte in dit verband dat beleidsproblemen vaak getypeerd moeten worden als *ongetemde problemen*. Ongetemde problemen,

zoals de klimaatverandering of de Mexicaanse griep, zijn problemen die met grote cognitieve en normatieve onzekerheden zijn omgeven. Wetenschappelijke kennisproductie speelt een belangrijke rol in de domesticatie van ongetemde problemen.

Opkomst van hersen- en cognitiewetenschappen

De laatste decennia hebben de cognitiewetenschappen zich zeer snel ontwikkeld. De verwachting is dat deze ontwikkeling zich ook in de toekomst zal voortzetten en uiteindelijk nieuwe perspectieven zal bieden op leren en de ontwikkeling van kinderen. Cognitiewetenschappen hebben zich zo snel kunnen ontwikkelen doordat een aantal voorheen afzonderlijke disciplines (cognitieve psychologie, informatica, genetica, neurobiologie) nauwer zijn gaan samenwerken. Ook nieuwe beeldvormende technieken zoals *fmti* en *pet* hebben hieraan een belangrijke bijdrage geleverd.

Digitalisering

Door internet is de connectiviteit zowel nationaal als internationaal toegenomen. Niet alleen is kennis gemakkelijk toegankelijk geworden ook is kennis in toenemende mate het product van samenwerkende instanties en personen, vanuit verschillende achtergronden en plaatsen op de wereld. In de wetenschap heeft de digitalisering geleid tot de opkomst van de e-science, waarbij het onderzoek gestuurd wordt door grote gedistribueerde datasets en computerkracht.

De toenemende digitalisering, web 2.0 en nieuwe sociale media, heeft een grote invloed op het leven van mensen. Met behulp van deze nieuwe technieken kunnen mensen op nieuwe manieren informatie verzamelen, combineren, selecteren, filteren, en verspreiden. In tegenstelling tot de oude media, zoals kranten, radio en analoge televisie, hebben nieuwe communicatiekanalen, zoals weblogs, Hyves en Twitter, een veel opener, interactiever en meer gedistribueerd karakter. Het delen en uitwisselen van informatie is eenvoudiger geworden en kan ook op veel grotere schaal plaatsvinden. Door internet zien we ook een verdringing van de traditionele media. Vooral de kranten hebben het moeilijk (daling oplage dagbladen van 2002 naar 2008 met 16 procent van 4,3 miljoen naar 3,6 miljoen).

Er ontstaat een 'internet der dingen' waarvan ook fysieke objecten onderdeel worden. Onze materiële wereld wordt momenteel al in snel tempo ingelijfd in de digitale wereld in de vorm van sensoren RFID en GPS (Frissen 2009). In een gemengde realiteit (mixed reality) is het digitale net onlosmakelijk met de reële wereld vervlochten.

Wat betekent digitalisering en verwetenschappelijking voor onderwijs, cultuur en wetenschap?

Hoewel duidelijk is dat zowel de opkomst van de hersenwetenschappen als digitalisering ingrijpende gevolgen zullen hebben voor de onderwijspraktijk is de onzekerheid over de precieze impact groot. De hersenwetenschappen laten zien dat de verschillen in talenten en ontwikkeltempo tussen kinderen groot zijn. In het afgelopen decennium is veel inzicht verworven in de ontwikkeling van de hersenen in relatie tot de zogenaamde 'hogere-cognitieve functies'. Niet alleen is gebleken dat de hersenen veel langer doorrijpen dan tot nu toe gedacht werd, ook is duidelijk geworden dat er tussen kinderen forse verschillen bestaan in individuele ontwikkeling (Jolles, 2005). Dit vraagt in het onderwijs om een meer op het individu toegesneden aanpak. Maatwerk die ook met de digitalisering van het onderwijs mogelijk wordt. Bovendien maakt ICT een rijker en aantrekkelijker leeromgeving mogelijk en worden ook minder klassieke vormen van onderwijs mogelijk, zoals samenwerkend leren, leergemeenschappen en e-learning. In het onderwijs zelf is de laatste jaren de ICT infrastructuur (laptops, snelle internetverbinding, digiborden) sterk uitgebreid, maar de toepassingen in het onderwijsproces zijn nog relatief beperkt. Ook onderzoek naar de effecten van ICT in het onderwijs heeft niet altijd opgeleverd wat er van verwacht werd. Toch zijn er veel interessante projecten en initiatieven, zoals serious

games en adaptief toetsen voor het onderwijs (zie voor voorbeelden in het basisonderwijs www.rekenweb.nl of www.rekentuin.nl en www.leerstationzorg.nl voor het beroeps-onderwijs).

De digitalisering van de samenleving brengt met zich mee dat digitale vaardigheden (zoeken, selecteren en beoordelen van informatie) belangrijk worden. Uit onderzoek blijkt dat jongeren deze vaardigheden niet automatisch opdoen met internetgebruik. De digitale vaardigheden van jongeren worden vaak overschat. Jongeren zijn wel ICT-vaardig, maar dat betekent niet dat zij met behulp van ICT ook kunnen leren en verantwoord met informatie kunnen omgaan (Kennisset, 2010).

Ook in de wetenschap zijn de gevolgen van de digitalisering zichtbaar. Wetenschap wordt steeds meer data gedreven, wat ook geïllustreerd wordt door de opkomst van e-science. Het gaat hier om wetenschapsgebieden, zoals sociale simulaties, deeltjes fysica en bio-informatica, waarin de databewerking (in zogenaamde grids) een cruciaal onderdeel vormt van de kennisproductie.

Voor de cultuursector biedt digitalisering veel kansen voor groter publiekbereik en ook meer interactie met publiek. Ook voor de cultuursector geldt dat de mogelijkheden nog lang niet benut zijn.

2

Uitdagingen en kennisthema's



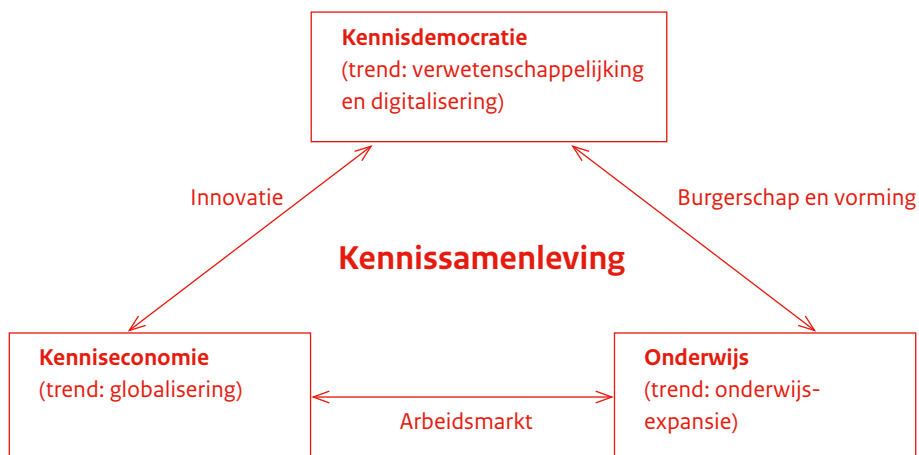
Uitdagingen en kennisthema's

2.1

Naar een kennissamenleving

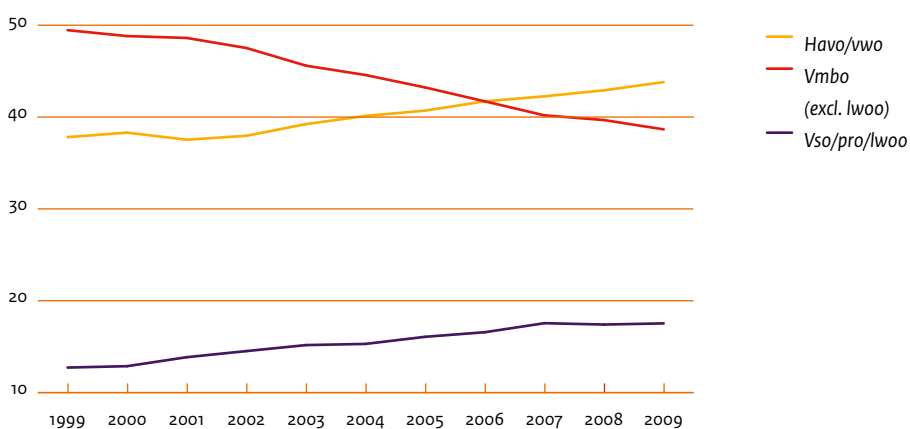
De ontwikkeling van de toekomstige kennissamenleving is het resultaat van sterk samenhangende processen. De onderwijsexpansie heeft geleid tot een groter aanbod van hoger opgeleiden. De aanwezigheid van een cognitief, sociaal en communicatief vaardige beroepsbevolking is op zijn beurt een voorwaarde en stimulerende factor voor de ontwikkeling van een hoogwaardige kenniseconomie. Wetenschap en technologische ontwikkeling leiden tot kennisintensieve en hoogwaardige producten en diensten. De productiviteit van de economie neemt toe door de inzet van nieuwe technologie, R&D en betere benutting van wetenschappelijke kennis. Technologische en wetenschappelijke ontwikkelingen en de globalisering leiden tot een ander soort economie, waarin de productie van goederen en diensten een hoge graad van cognitieve en sociale vaardigheden vereist. Het belang van het goed beheersen van basisvaardigheden, basisvakken als Nederlands, Engels, wiskunde, rekenen en science, neemt toe in de kennissamenleving. Daarnaast worden advanced skills belangrijk, onder andere door het verdwijnen van banen die overheerst worden door routinetaken. De kennissamenleving vraagt om vaardigheden als probleemanalyse, improvisatievermogen, informatievaardigheden, leren leren en communicatieve vaardigheden. Door de digitalisering is de hoeveelheid beschikbare kennis en de snelheid van kennisontwikkeling enorm toegenomen. Internet is met ons leven verweven. Kennis en de productie van kennis heeft een sleutelrol in onze samenleving gekregen. Gezagdragers worden niet langer zonder meer geloofd, oordelen moeten onderbouwd worden en kunnen op hun beurt weer kritisch beoordeeld worden. Kennisproductie is in toenemende mate een co-productie en publieke strijd geworden, niet alleen tussen internationale wetenschappelijke experts, maar ook tussen politieke en bestuurlijke actoren, pressiegroepen en praktijkmensen. In 't Veld (2010) spreekt van de opkomst van de kennisdemocratie (*Knowledge Democracy*), waarin kennisproductie steeds meer verweven raakt met het democratische besluitvormingsproces. De drie onderscheiden ontwikkelingen versterken elkaar. De onderwijsdeelname en de toename van het aantal hoogopgeleide werknemers, de toegenomen productiviteit door de ontwikkeling van wetenschap en

Figuur 6: Schematische weergave van de kennissamenleving



Figuur 7: Verdeling in het 3e leerjaar voortgezet onderwijs. In procenten van het totaal aantal leerlingen (inclusief groen onderwijs).

Bron: CBS, OCW (DUO), Kerncijfers 2005 – 2009



technologie en de hoge niveaus van vaardigheid en kennis hangen onderling sterk samen. Dit is schematisch weergegeven in figuur 6.

De transformatie naar een kennissamenleving verloopt niet rimpelloos, maar gaat gepaard met nieuwe tegenstellingen en spanningen. De kennissamenleving stelt steeds hogere eisen en heeft hoge verwachtingen van kinderen, leerlingen, studenten, werkenden en burgers. De scheidslijnen met de groep die niet aan deze verwachtingen kan voldoen worden scherper. De onderwijsexpansie heeft geleid tot een andere sociale stratificatie van de samenleving, waarbij onderwijs het centrale mechanisme is geworden waarmee maatschappelijke kansen worden verdeeld. Opleiding is een belangrijker scheidslijn op de arbeidsmarkt dan sociale herkomst. Hoger opgeleiden hebben betere kansen op de arbeidsmarkt, niet alleen bij aanvang, maar ook gedurende de carrière. Onderwijs verdeelt ook kansen en risico's op domeinen als gezondheid en wonen. Mensen die hoger opgeleid zijn beoordelen hun eigen gezondheid als beter dan laag opgeleiden (OECD, 2010). Tegelijk worden onderwijskansen nog steeds sterk beïnvloed door sociale klassen. Er lijkt sprake te zijn van een polarisatie. De ontwikkeling van de leerlingstromen in het voortgezet onderwijs illustreert dit. Zowel de toestroom naar de hogere onderwijstypen (havo/vwo) als het aantal zorgleerlingen neemt toe. De toename van het aantal zorgleerlingen heeft zich met name de afgelopen jaren sterk doorgezet (een toename van 6,5 procent in 2003 tot 9,5 procent in 2008).

Het toegenomen belang van onderwijs wordt maatschappelijk ook erkend, vooral door ouders die een goede opleiding en maatschappelijke positie hebben. Leerlingen en studenten onderscheiden zich niet alleen door het niveau van opleiding dat zij gehaald hebben, maar ook door de keuze van studie of de goede naam van de school of onderwijsinstelling. Hierdoor ontstaat er een toenemende druk op onderwijsinstellingen zich te onderscheiden en kwaliteit te bieden. Keuzeprocessen worden steeds belangrijker in het onderwijs en kunnen ook een nieuwe bron van kansongelijkheid vormen, omdat niet iedereen gelijk geïnformeerd is. Niet in alle domeinen neemt het belang van het onderwijs toe. Wat betreft cultuurparticipatie is er een vermenging van 'lagere' en 'hogere' cultuur. Media preferenties van individuen zijn minder uitsluitend geworden en er is minder exclusiviteit naar onderwijsniveau. Dit biedt kansen voor cultuur om verschillende bevolkingsgroepen te binden.

2.2

Uitdagingen voor OCW

Op basis van de trendbeschrijving en de hier gegeven schets van de toekomstige kennissamenleving zijn vier uitdagingen geformuleerd die we hieronder zullen toelichten. De uitdagingen zullen verder uitgewerkt worden in kennisthema's.

1. Talenten maximaal herkennen en benutten

De diversiteit van de leerling en studentenpopulatie neemt toe, niet alleen qua culturele achtergrond maar ook qua mogelijkheden. Tegelijk neemt de maatschappelijke druk en ook economische noodzaak toe om talenten maximaal te benutten. Nederland wil bij de mondiale top vijf van concurrerende economieën behoren. Dit vraagt om maximale talentbenutting zowel in het onderwijs als de wetenschap. Maximale talentbenutting vraagt om meer maatwerk en vergroot ook de noodzaak op talent te selecteren en waar mogelijk speciale programma's aan te bieden. Dit roept weer de vraag op hoe selectie- en keuzeprocessen moeten verlopen en talent kan worden herkend.

Hoe kan het talent van zowel meisjes als jongens, mannen als vrouwen, in het onderwijs en de wetenschap maximaal worden herkend en benut?

Thema's die worden onderscheiden:

- *Gedrag en leerproblemen in een diagnosecultuur*
- *Selectie en optimaliseren doorstroming in het voortgezet onderwijs*
- *Studierendement en selectie in het hoger onderwijs*
- *Excellentie in de wetenschap*

2. Optimale voorbereiding op de toekomstige (internationale) arbeidsmarkt

De kennissamenleving vraagt nieuwe vaardigheden. Deze vaardigheden zijn nodig om je te kunnen handhaven op de (internationale) arbeidsmarkt, maar ook om als volwaardig burger aan de kennissamenleving deel te nemen. Het gaat om een breed palet aan vaardigheden, zowel generieke, cognitieve en informatievaardigheden als sociale en communicatieve vaardigheden (advanced skills). De kennissamenleving vraagt om een hoog opgeleide beroepsbevolking. Ook basisvakken, zoals Nederlands, Engels, wiskunde, rekenen en science zijn van groot belang als voorbereiding op de internationale arbeidsmarkt. Een belangrijke vraag is hoe de behoeften van de toekomstige arbeidsmarkt zich zullen ontwikkelen en hoe onderwijs daar het beste op kan inspelen.

Welke eisen stelt de arbeidsmarkt in de toekomstige kennissamenleving en hoe kan het onderwijs daar optimaal op voorbereiden?

Thema's die worden onderscheiden:

- *Belang van basisvaardigheden en advanced skills voor een goede beroepsbeoefening*
- *Aansluiting onderwijs arbeidsmarkt en de vraag naar hoger opgeleiden*
- *Vakmanschap en werkplekleren*
- *Levenlang leren*
- *Arbeidsmarktparticipatie vrouwen*

3. Vorming van kinderen en jongvolwassenen

De kennissamenleving stelt hoge eisen aan mensen. Tegelijk zijn de traditioneel vormende instituties, zoals gezin, familie en buurt, minder krachtig geworden. Het onderwijs wordt in toenemende mate geconfronteerd met een socialiserende taak, die voorheen vooral het domein was van de traditioneel vormende instituties en de daarbij behorende sociale netwerken. De vraag is hoe onderwijs hierop kan reageren zonder daarmee de kernopdracht van kwalitatief hoogwaardig onderwijs in gevaar te brengen. De vraag is ook hoe cultuur meer kan betekenen voor de binding van mensen.

Hoe leveren onderwijs, cultuur en media een effectieve bijdrage aan de vorming en emancipatie van kinderen en jongvolwassenen?

Thema's die we hierbij onderscheiden:

- *Vorming door cultuur en media*
- *Vorming en burgerschap in een gedifferentieerd onderwijsstelsel*
- *School-, straat- en thuiscultuur*

4. Effectief sturen en voorwaarden creëren voor autonome instellingen

Bestaande instituties in onderwijs en wetenschap moeten mee veranderen met maatschappelijke eisen. De maatschappelijke eisen nemen toe, in een toekomstige kennissamenleving wordt meer verwacht van grotendeels publiek gefinancierde voorzieningen zoals onderwijs, wetenschap, publieke omroep en cultuur. Zij moeten zich ontwikkelen tot professionele organisaties, kwaliteit leveren en zich kunnen meten met de wereldtop, zich responsiever opstellen en intensiever samenwerken met andere organisaties en maatschappelijke actoren.

Van onderwijs wordt verwacht dat het de kwaliteit en productiviteit kan vergroten. De druk op het onderwijs om kritisch te kijken naar de productiviteit wordt ook versterkt door schaarste aan publieke middelen en het tekort aan leraren. Van scholen en universiteiten wordt gevraagd dat zij zich sterker onderscheiden, een duidelijker profiel hebben en eigen identiteit ontwikkelen en keuzes maken in de leerlingen en studenten die zij graag bedienen.

Daarbij zal het een uitdaging zijn de mogelijkheden van ICT beter te benutten. De vraag is wat de rol van de overheid hierin is. De geschetste trends hebben ook consequenties voor het sturingsrepertoire van de overheid. Ook de overheid staat onder druk om doelmatiger te opereren. Het streven is naar een kleine en slimme overheid. Tegelijk kan de overheid minder vertrouwen op zijn gezagspositie. In het onderwijs is er de afgelopen decennia een richting ingezet van autonomievergroting van onderwijsinstellingen en een overheid die meer op afstand opereert. In reactie op het proces van autonomievergroting is er een sterkere oriëntatie van de overheid op verantwoording en rekenschap. Instellingen moeten verantwoorden hoe zij omgaan met hun autonomie. Terwijl de autonomie van onderwijsinstellingen uitgangspunt blijft, is de overheid zich meer gaan richten op de opbrengsten en daaraan gekoppeld proportioneel toezicht. De overheid is per saldo nadrukkelijk normerend gaan optreden. Terwijl de autonomie van instellingen is toegenomen, is tegelijk de druk op de overheid om te interveniëren waar normen worden overschreden ook toegenomen. Die interventiedruk neemt daarnaast toe door beschikbaarheid van publieke verantwoordingsinformatie. Interviëren verhoudt zich niet altijd goed met de autonomie van instellingen en het bevorderen van het leervermogen van het stelsel. De vraag is hoe de overheid in deze constellatie het beste kan sturen. Een kleinere en slimmere overheid zal beter gebruik moeten maken van het lerend vermogen van het stelsel en het vooral moeten hebben van zijn normerend vermogen. Daarvoor is kennis nodig over de ontwikkeling van effectieve normen, de werking van het stelsel en de voorwaarden waarbinnen autonome instellingen kunnen excelleren en voldoen aan veranderende maatschappelijke eisen.

Hoe kan de overheid effectief sturen en voorwaarden creëren zodat instellingen in onderwijs, cultuur en wetenschap kunnen excelleren en tegemoet kunnen komen aan maatschappelijke eisen?

Thema's die worden onderscheiden:

- Normen voor onderwijs
- Profilering, autonomie, sturing en toezicht
- Stad en regio
- Nieuwe bestuurlijke eenheden en verhoudingen in het onderwijs
- Sturing van wetenschappelijke kennis
- Cultuur, media en erfgoed anders organiseren
- Investeren in onderwijs, wetenschap, cultuur en emancipatie

In het volgende hoofdstuk worden de belangrijkste kennisthema's en kennisvragen per uitdaging toegelicht.

3

**Kennisthema's
en vragen**



Kennisthema's en vragen

3.1

Hoe kan het talent van zowel meisjes als jongens, mannen als vrouwen, in het onderwijs en de wetenschap maximaal worden herkend en benut?

Gedrag en leerproblemen in een diagnosecultuur

Uitgangspunt is het benutten van alle talenten van kinderen. Dat is vooral een opgave voor kinderen met gedrags- en leermoeilijkheden. Deze groep kinderen neemt toe en vraagt steeds meer aandacht in het onderwijs. Het is belangrijk een goed begrip te hebben van deze toename. Niet alleen omdat kinderen met gedragsproblemen het onderwijsproces kunnen verstoren en een specifieke aanpak vereisen, maar ook omdat kinderen met gedragsproblemen later een grotere kans hebben op uitval en het daardoor moeilijker kunnen krijgen op de arbeidsmarkt. Het is dus belangrijk deze kinderen al vroeg goed te begeleiden. Er zijn slechts beperkt gegevens die de toename van gedragsproblemen objectief kunnen onderbouwen, maar duidelijk is dat het onderwijs in ieder geval een toename van gedragsproblemen ervaart. Door onderzoekers worden verschillende verklaringen gegeven voor deze toename. Een eerste verklaring is de afgenomen maatschappelijke tolerantie van afwijkend gedrag van kinderen en leerlingen en de toegenomen eisen die de samenleving en ook het onderwijs stelt. Ook wordt een verklaring gezocht in de veranderende opvoedingsstijl van ouders, die te weinig structuur zou bieden. Ten slotte is er ook kritiek op de professionele hulpverleners die te gemakkelijk de diagnose gedragsstoornis stellen, onder andere door verruiming van de criteria die de DSM (handboek voor diagnostiek in de geestelijke gezondheidszorg) hanteert. Ook de nieuwe versie van de DSM gaat ruimere en nieuwe categorieën hanteren. Volgens andere deskundigen is er slechts sprake van een inhaalslag in de diagnosestelling, problemen worden eerder gesignaleerd, waardoor de problematiek lijkt toe te nemen. Er is nog weinig onderzoek verricht naar de diagnosecultuur vanuit een meer integraal perspectief. De discussie, ook de wetenschappelijke, neigt naar een sterke polarisatie van voor en tegenstanders. Meer empirisch onderzoek is daarom noodzakelijk. Hoe verloopt feitelijk het proces van diagnose en indicatiestelling, is er sprake van proto-professionalisering waarbij leerkrachten en ouders de taal en categorieën van professionals

overnemen en plaatsvervangend als deskundige optreden en labelen ('een typische adhd-er') en wat zijn de gevolgen hiervan op de ontwikkeling van het kind? Worden kinderen niet te snel geëtiketteerd? Wordt mogelijk het negatieve zelfbeeld van het kind door de diagnose versterkt (ik heb een afwijking) of opent de diagnose juist de weg naar begrip en adequate behandeling?

Selectie en optimaliseren doorstroming in het voortgezet onderwijs

In een gedifferentieerd onderwijsstelsel is het belangrijk dat leerlingen zoveel mogelijk op hun plek zitten, dat afstroom en zitten blijven wordt beperkt en dat waar mogelijk kinderen kunnen opstromen, zodat talent optimaal wordt benut. Het is belangrijk te weten welke factoren opstroom en doorstroming in het onderwijs kunnen bevorderen en hoe belemmeringen praktisch weggenomen kunnen worden. Hoe effectief zijn brugklassen in dit verband? Zijn juist brede of smalle brugklassen effectief? Waar zitten de problematische overgangen in het onderwijs? Wat is de relatie tussen brugklassen en kansgelijkheid in het onderwijs? Uit de doorstroompatronen blijkt nog steeds dat de achtergrond van de ouders van grote invloed is. Kinderen van hoge sociale klassen maken ambitieuzere onderwijskeuzes, krijgen met dezelfde CITO-score een hoger schooladvies in de basisschool en stromen daardoor ook vaker op dan kinderen uit lagere sociale klassen (CBS, 2009). Hoe kan dit effect van sociale klassen op onderwijskeuzes worden getemperd? Heeft het zin om ouders en leerlingen beter te informeren over de consequenties van onderwijskeuzes?

Is het mogelijk meer rekening te houden met ontwikkelingspotentieel in het schooladvies, bijvoorbeeld door rekening te houden met de bereikte leerwinst in de advisering?

Ook vanuit stelselperspectief zijn er belangrijke vragen. Welke betekenis hebben de nieuwe inzichten uit de hersenwetenschappen voor de inrichting van het stelsel? Hoe kunnen we de flexibiliteit van ons onderwijsstelsel meetbaar maken en systematisch monitoren? Ook de positie van de havo in het onderwijsstelsel is vanuit dit perspectief interessant, heeft de havo inderdaad de doorstroomfunctie die je ervan zou verwachten gezien de positie van de havo in het stelsel? Ook meer fundamentele stelselvragen kunnen vanuit het perspectief van optimale doorstroming en talentbenutting gesteld worden. Zo kent Nederland in het voortgezet onderwijs een sterk gedifferentieerd stelsel waarbij wordt onderscheiden in niveau en duur, terwijl internationaal differentiatie naar niveau per vak meer gebruikelijk is. Vraag is wat de sterktes en zwaktes zijn van deze inrichtingsprincipes.

Studierendement en selectie in het hoger onderwijs

Er is veel belangstelling voor het vergroten van studierendement in het hoger onderwijs. Zo worden er intakegesprekken gevoerd en ervaringen opgedaan met andere, zachtere of meer dwingende vormen van selectie. Een vraag is welke manieren van selecteren op instellingsniveau effectief zijn en wat dit voor het onderwijs op systeemniveau betekent.

Een meer achterliggende vraag is of en hoe laag studierendement en uitval verklaard kunnen worden uit meer structurele kenmerken van het onderwijsstelsel. Er wordt in Nederland al langer geklaagd over de 'zesjescultuur' en de waarneming dat leerlingen en studenten hun opleiding met een minimale inspanning willen halen. In het Nederlandse sterk gedifferentieerde onderwijssysteem is het behalen van een onderwijsniveau meer van belang dan de wijze waarop dit niveau wordt gehaald. Onlangs zijn de exameneisen voor wiskunde, Nederlands en Engels verhoogd. Leidt dit inderdaad tot hogere prestaties? Welke factoren bepalen de houding van studenten en de keuzes die zij maken in tijdinvestering (de cultuur van bijbaantjes)?

In hoeverre speelt bij uitval het gegeven van het grote aanbod aan opleidingen en dus de noodzaak tot het relatief vroeg maken van belangrijke studiekeuzes? Circa 20 procent van de afgestudeerden aan vervolgopleidingen hebben achteraf spijt van de gekozen studie. Veel jongeren hebben moeite een goed beeld te vormen van een vervolgopleiding en het bijbehorende beroepsperspectief (Borghans, 2008). Dit roept de vraag op naar effectieve interventies voor studiekeuze. Wat is bekend van effectieve interventies in het buitenland? Het studierendement van allochtonen is beduidend lager dan van autochtonen. Wat zijn hier de verklarende factoren? Internationaal onderzoek geeft verschillende vaak complementaire verklaringen.

Een belangrijke verklaring zou de gebrekkige culturele fit van allochtonen studenten met de academische leeromgeving zijn. Allochtonen studenten voelen zich op de universiteit minder thuis. Andere verklaringen wijzen eerder op het feit dat allochtonen vaker via een omweg in het onderwijs op de universiteit komen en dus minder getraind zijn in academische vaardigheden. Vraag is welke verklaring in Nederland geldt en welke interventies mogelijk effectief zouden kunnen zijn om het studierendement van deze groepen te vergroten.

Excellentie in de wetenschap

In de wetenschap is de laatste jaren de aandacht voor excellentie en jong talent toegenomen. Er zijn meer mogelijkheden gekomen voor getalenteerde onderzoekers om extra financiering te krijgen voor hun onderzoek. De vraag is hoe effectief deze instrumenten zijn en of ze vertrekken van de goede vooronderstellingen. Wat is eigenlijk een goede voedingsbodem voor excellentie? Gaat het om excellente individuen of om excellente onderzoeksgroepen en spelen dus institutionele voorwaarden een grotere rol? Wat is effectiever: het zorgen voor optimale randvoorwaarden zoals 'state of the

art' laboratoria of het direct stimuleren van excellente wetenschappers door het verstrekken van projectsubsidies? Hieraan verwant is de vraag hoe het bevorderen van toptalent in onderzoek zich verhoudt met het bevorderen van het gemiddelde niveau en het presteren van het stelsel in zijn geheel. Hoe trek je in een steeds meer internationaal georiënteerd wetenschap-bedrijf getalenteerde onderzoekers aan en hoe zorg je dat ze niet te snel vertrekken? En de bedrieglijk eenvoudige vraag: hoe herken je wetenschappelijk talent? Hoe krijgen onderzoekers met grensverleggende ideeën kansen? Krijgen vrouwen en mannen dezelfde kansen of zijn er toch subtiele selectiemechanismen aan het werk?

De toegenomen aandacht voor excellentie levert ook nieuwe spanningen op. De spanningsvolle verhouding tussen relevantie (de toepasbaarheid van wetenschappelijke kennis) en excellentie (de sterke nadruk op internationale publicatie indicatoren) wordt steeds voelbaarder (European Commission, The MASIS Report, 2009). Excellentie wordt uitgedrukt in vergelijking met andere wetenschappers in een internationaal wetenschaps-systeem, waarin het belangrijkste mechanisme om status te verwerven het publiceren en geciteerd worden in toonaangevende internationale tijdschriften is. De nadruk op internationale benchmarks en het belonen van gedecontextualiseerde wetenschap staan op gespannen voet met meer contextgerelateerde 'regionale' wetenschap gericht op probleemoplossend vermogen in samenwerking met maatschappelijke actoren, zoals het bedrijfsleven en de overheid. Vragen zijn, is er inderdaad sprake van een spanning tussen relevantie en excellentie in het Nederlandse wetenschaps-systeem en op welke wijze kan met deze spanning worden omgegaan?

3.2

Welke eisen stelt de arbeidsmarkt in de toekomstige kennissamenleving en hoe kan het onderwijs daar optimaal op voorbereiden?

Belang van basisvaardigheden en advanced skills voor een goede beroepsbeoefening

In de toekomstige kennissamenleving zijn basisvaardigheden van blijvend belang voor een goed ontwikkelde beroepsbevolking. Daarnaast neemt het belang van meer algemene en persoonlijke vaardigheden voor iemands positie op de (internationale) arbeidsmarkt toe. Het gaat om vaardigheden die ook wel worden aangeduid als advanced skills. Informatievaardigheden zijn nodig om goed om te kunnen gaan met ICT en informatie te kunnen zoeken, beoordelen en waarderen. Daarnaast zijn generieke vaardigheden (flexibiliteit, creativiteit, probleemoplossend vermogen) en de sociale en

communicatieve vaardigheden (communiceren, klantvriendelijkheid, discussiëren) van belang. Ook leer- en loopbaancompetenties zijn in een moderne kennissamenleving van belang. Postinitieel leren is een voorwaarde voor het up-to-date houden van opgedane kennis en vaardigheden.

Uit veel onderzoek blijkt dat werkgevers veel waarde hechten aan deze advanced skills. Hoewel het dus duidelijk is dat de arbeidsmarkt deze vaardigheden vraagt, is het nog niet duidelijk hoe je deze vaardigheden het beste kunt aanleren. De mate waarin deze vaardigheden door leerlingen beheerst worden, hangt sterk samen met het sociaal milieu van herkomst. Er is een reëel risico dat als de arbeidsmarkt meer op deze vaardigheden gaat selecteren en sociale afkomst op de arbeidsmarkt weer zwaarder gaat meetellen. Leerlingen met een algemene vorming zouden dan de voorkeur kunnen krijgen boven leerlingen met een beroepsopleiding (Van der Werfhorst, 2009).

Om welke vaardigheden gaat het hier precies, hoe zou je die kunnen leren en daarnaast toetsbaar en meetbaar kunnen maken? In hoeverre is het onderwijs verantwoordelijk voor het aanleren van deze vaardigheden en welke rol hebben werkgevers hierbij? Hoe kan het beroepsonderwijs op deze vraag van de arbeidsmarkt inspelen, zonder dat dit ten koste gaat van aandacht voor basisvaardigheden, de aan te leren vakkennis en het onderscheidend vermogen ten opzichte van het algemeen onderwijs.

Aansluiting onderwijs arbeidsmarkt en de vraag naar hoger opgeleiden

Een goed opgeleide beroepsbevolking is een cruciale factor voor de concurrentiekracht van de kenniseconomie. Onderzoek levert echter geen eenduidig beeld over hoe de arbeidsmarkt zich op de langere termijn zal ontwikkelen. Hoewel het rendement van hoger onderwijs nog altijd erg groot is, is er volgens sommige onderzoekers al sprake van diploma-inflatie. Het gevolg zou zijn dat er in toenemende mate verdringing plaats vindt op de arbeidsmarkt. Ook over de ontwikkeling naar de behoefte aan middelbaar en lager opgeleiden levert onderzoek geen eenduidig beeld op.

Deze onduidelijkheid wordt veroorzaakt door de grote onzekerheid van de ontwikkeling van de Nederlandse economie op de langere termijn (CPB, 2010). Er is meer kennis nodig over de ontwikkelingen op de arbeidsmarkt en de tekorten die daar geen ontstaan, niet alleen naar niveau en vaardigheden, maar ook naar sectoren. De aansluiting van onderwijs op de arbeidsmarkt verloopt vooral via het marktmechanisme. Leerlingen en studenten anticiperen in hun keuzeprocessen op de verwachte vraagontwikkeling. De overheid stuurt hier slechts in beperkte mate op. Is het vertrouwen in dit aanpassingsmechanisme terecht en wat zijn eigenlijk de mogelijkheden van de overheid om te interveniëren? Moet de overheid sterker sturen op keuzeprocessen in het onderwijs en hoe gaan andere landen hiermee om?

Vakmanschap en werkplekleren

Stelsels voor beroepsonderwijs vertonen internationaal grote verschillen in deelname en varianten van het combineren van werken en leren. Nederland heeft een uniek stelsel van middelbaar beroepsonderwijs, waarin sprake is van een gemengd model van dagopleidingen (BOL) en leerlingwezenopleidingen (BBL) (OECD, 2010). Onderzoek in het beroepsonderwijs is schaars. Een van de kernvragen is welke vaardigheden je beter op school kunt leren en welke vaardigheden beter in de leerwerk praktijk opgedaan kunnen worden? Het beperkte beschikbare onderzoek bevestigt de effectiviteit van werkplekleren voor persoonlijke ontwikkeling, motivatie, beroepsvaardigheden en sociale en communicatievaardigheden. Aan academische vaardigheden en vermogen om problemen te analyseren draagt werkplekleren minder bij. Ook lijkt werkplekleren niet bij te dragen aan een houding die vereist is voor leven lang leren (Nelen, et al, 2010).

Welke combinaties van werkplekleren en schools leren zijn het meest effectief zowel in omvang als ook in tijd en plaats in het curriculum? Nederlandse vergelijkende studies die het rendement van BOL en BBL-systeem vergelijken ontbreken. Verloopt de overgang van school naar werk en de carrière anders voor een BOL-er dan voor een BBL-er?

Een andere vraag is hoe de notie van vakmanschap kan functioneren in een moderne kennissamenleving. Volgens het internationale REFLEX onderzoek wordt vakmanschap in Nederland relatief laag gewaardeerd. Ook de signaal-functie van ons toch beroepsgerichte onderwijsstelsel scoort in vergelijking met andere landen niet hoog. De vraag is hoe dit verklaard kan worden en wat dit betekent voor een toekomstgerichte opvatting van vakmanschap.

Levenlang Leren

Het belang van levenlang leren neemt toe in de moderne kennissamenleving. Volgens de EU indicator (percentage 25- tot 64-jarigen die de afgelopen vier weken heeft deelgenomen aan een opleiding of cursus) behoort Nederland met 17 procent tot de best presterende landen, al is de groei de afgelopen jaren minder sterk geweest dan gemiddeld in Europa. Voor de deelname aan het regulier bekostigd onderwijs door mensen van 30 jaar en ouder scoort Nederland echter minder goed. Finland, Vlaanderen en Zweden doen het hier beter (Education at a Glance, 2010). Het ontbreekt in Nederland nog aan een wijd verspreide leercultuur. De vraag is hoe zowel de vraag naar scholing als een transparant aanbod van opleidingen en trainingen vergroot kan worden. Hoe wordt een leercultuur bevorderd. Wat zijn effectieve interventies voor het bevorderen van vaardigheden op dit domein: beroepsoriëntatie, leren leren en de loopbaan leren sturen vanuit eigen wensen en mogelijkheden? Voor publiek bekostigde instellingen zijn er weinig prikkels om volwassen studenten goed te bedienen. Wat kunnen we leren van de aanpak in landen die beter scoren qua deelname aan levenlang leren? Waarom presteren die landen beter, wat zijn oorzaken voor verschillen

in groeitempo en wat zijn slaag- en faalfactoren? Wat kunnen we leren van die landen wat betreft samenhang in het beleid ten aanzien van levenlang leren, arbeidsmarktbeleid en economisch ontwikkelingsbeleid?

Arbeidsmarktparticipatie vrouwen

Vrouwen doen het steeds beter in het onderwijs. Zij presteren beter in het onderwijs en al enige jaren geleden hebben zij de mannen ingehaald als het gaat om de deelnamegraad aan hoger onderwijs. Toch vertaalt deze winst zich niet in een betere positie van vrouwen op de arbeidsmarkt, de vraag is welke mechanismen hier spelen. Uit onderzoek van het CPB blijkt dat financiële prikkels de sterkste invloed hebben op de arbeidsmarktparticipatie van vrouwen. Uit onderzoek van het SCP daarentegen blijkt dat een hogere kwaliteit van sluitende dagarrangementen van onderwijs, opvang en ontspanning, zorgt voor meer arbeidsparticipatie. Wat zijn de verklarende factoren? In hoeverre speelt seksediscriminatie door werkgevers op de arbeidsmarkt, verschillen in ambitieniveau tussen mannen en vrouwen en de kwaliteit van de opvang? Op welke manier kan in het onderwijs de economische zelfstandigheid en emancipatie van vrouwen worden bevorderd? Wat zijn de triggers voor een hogere arbeidsparticipatie van vrouwen? In hoeverre spelen factoren als andere vormen van kinderopvang, kwaliteit van kinderopvang, aansluiting van onderwijs en opvang (bijvoorbeeld brede scholen met één pedagogische aanpak en één organisatie), de prijs en andere financiële prikkels hierbij een rol?

3.3

Hoe leveren onderwijs, cultuur en media en wetenschap een effectieve bijdrage aan de vorming en emancipatie van kinderen en jongvolwassenen?

Vorming door cultuur en media

Als gevolg van de globalisering is het nodig de collectieve identiteit opnieuw uit te vinden. Cultuur en media spelen daarbij een grote rol. Door cultuur en media kunnen vraagstukken van culturele identiteit en verscheidenheid aan de orde worden gesteld. Cultuur en media geven ook een plaatsbepaling; zij vertellen wie wij zijn en hoe we ons verhouden tot Europa, de wereld, ons eigen land, regio of stad. Dit kan door deel te nemen aan culturele activiteiten, maar ook door cultuurmakers (auteurs, filmmakers, muzikanten) als rolmodel voor jonge mensen te laten fungeren. Dit leidt tot vragen als; welke rol speelt cultuur en media in de ontwikkeling van de identiteit van jonge mensen, wat zijn de verschillen tussen sociale groepen? Hoe kan

effectief culturele vorming in het onderwijs en de brede school worden vormgegeven? Welke relaties liggen er met de vaardigheden en kennis die het burgerschapsonderwijs wil bijbrengen, hoe kunnen beide leer-domeinen elkaar versterken?

Vorming en burgerschap in een gedifferentieerd onderwijsstelsel

De maatschappelijke verwachtingen van het onderwijs om een bijdrage te leveren aan de vorming van leerlingen en studenten nemen toe, terwijl ook de druk op meetbare onderwijsopbrengsten en rendement toeneemt. Een uitweg uit deze potentiële impasse vereist reflectie en onderzoek hoe onderwijs bijdraagt aan de vorming en persoonlijke ontwikkeling van mensen. Onderwijs heeft immers altijd, ook als cognitieve leerdoelen voorop staan, een vormende functie gehad.

Persoonlijke relaties tussen leraren en leerlingen, docenten en studenten, lijken een belangrijke voorwaarde voor de vorming van leerlingen. Wat zijn de condities voor effectieve vorming? Zouden vakken bijvoorbeeld over minder leraren moeten worden verdeeld, zodat een sterkere band kan worden opgebouwd tussen leraar en leerling? Speelt de schaalgrootte van het onderwijs een rol?

Sinds in 2006 wettelijk vastgelegd is dat scholen actief burgerschap en sociale integratie moeten bevorderen hebben scholen hun curriculum aangepast aan deze nieuwe doelstelling. Ook de eerste onderzoeksinstrumenten voor het meten van burgerschap zijn ontwikkeld. De resultaten van dit onderzoek zijn paradoxaal. Verschillen in schooltypen zijn groot, terwijl bekende achtergrondvariabelen, zoals sociale klasse (SES), maar weinig kracht hebben in het verklaren van deze verschillen.

Dit roept de vraag op hoe effectief burgerschapsonderwijs kan worden vormgegeven en hoe verschillen tussen leerlingen en schooltypen kunnen worden verklaard? Hoe hangt de ontwikkeling van burgerschaps-competenties samen met leerprestaties? Welke aspecten van burgerschapsonderwijs (reflectie, houding, vaardigheden of kennis) zijn nu echt cruciaal en effectief? Waar kan burgerschapsonderwijs versterkt worden in het reguliere lesprogramma? Is er een samenhang tussen de ontwikkeling van cognitieve vaardigheden en burgerschapsvaardigheden?

In het Nederlands onderwijs is er een extra uitdaging omdat ons onderwijs-systeem wordt gekenmerkt door differentiatie tussen beroepsgericht en algemeen vormend onderwijs. Onderzoek laat zien dat dit de toegang tot de arbeidsmarkt versterkt, maar de ongelijkheid in maatschappelijke en democratische participatie kan vergroten (Van der Werfhorst, 2008). Is het inderdaad zo dat het effect van burgerschapsonderwijs differentieert naar schooltype? Onderzocht kan worden of pogingen om verbindingen te leggen (bijvoorbeeld de vriendschapsscholen) effectieve interventies zijn.

School-, straat- en thuiscultuur

Onderzoek laat zien dat schoolprestaties sterk afhangen van de mate waarin leerlingen zich thuis voelen op school en zich met het onderwijs kunnen identificeren (Van Houtte, 2008). Leerlingen die zich niet thuis voelen en niet verwachten dat hun inzet op school sterk samenhangt met hun maatschappelijk succes presteren ook minder. Onderzoek laat ook zien dat de kans dat er een culturele 'klik' is tussen schoolcultuur en thuiscultuur in het voortgezet onderwijs sterk afhangt van groepsprocessen en de omgeving waarin jongvolwassenen zich bevinden. Dit zou ook een belangrijke voorspellende factor zijn voor schooluitval. In hoeverre spelen bij schooluitval groepsprocessen? Wat is de invloed van straatcultuur en hoe moet de school omgaan met de straatcultuur binnen de school? Wat zijn de mogelijkheden om de thuiscultuur beter te doen aansluiten bij de schoolcultuur? Interessant in dit verband is de vraag of ook buiten de school lezen wordt bevorderd. Uit onderzoek blijkt dat de leesgierigheid van kinderen een sterk voorspellende waarde heeft voor de leerprestaties van kinderen, onafhankelijk van de gebruikelijke achtergrond kenmerken, zoals sociale klasse (SES) (Boone en Van Houtte, 2010). Hoewel er niet gesproken kan worden van een algemene ontleding van de Nederlandse jeugd zijn er wel ingrijpende veranderingen in de leescultuur. Kinderen lezen vaker digitaal, komen vroeger in aanraking met het Engels en besteden hun vrije tijd vaker aan andere activiteiten dan lezen. Mede hierdoor verliest de bibliotheek zijn traditionele functie. Wat zijn effectieve interventies om een leesgierigheid te bevorderen?

3.4

Hoe kan de overheid effectief sturen en voorwaarden creëren zodat instellingen in onderwijs, cultuur en wetenschap kunnen excelleren en tegemoet kunnen komen aan maatschappelijke eisen?

Normen voor onderwijs

Hoe te komen tot maatschappelijk breed gedragen normen voor onderwijs? Deze vraag wordt urgent als de overheid nadrukkelijker normerend gaat optreden. De overheid stuurt het onderwijs aan door het vaststellen van eindtermen en op basis daarvan worden criteria voor goed onderwijs (met name inspectiekader) afgeleid. Inhoudelijke normen worden al jarenlang op basis van een expertoordeel vastgesteld (bijvoorbeeld leerplancommissies, adviescommissies en inspectie). Er zijn signalen (Amsterdam stelt bijvoorbeeld

eigen doelen voor het basisonderwijs in termen van CITO scores) dat de maatschappelijke acceptatie van deze normen minder vanzelfsprekend wordt. Dat is een logisch gevolg van de nadrukkelijke sturing op kwaliteit (er staat meer op het spel), maar ook een consequentie van het maatschappelijk toegenomen belang van onderwijs. Daarnaast is er sprake van een proces van juridificering van normen. De vraag is langs welke procedures normen voor onderwijs tot stand moeten komen, welke type normen onderscheiden kunnen worden, wat daarbij de invloed is van verschillende partijen (experts, leraren, leerlingen en ouders) en op hoe wetenschappelijke methoden (experimenten) en kennis ingezet kunnen worden bij de ontwikkeling van normen.

Profilering, autonomie, sturing en toezicht

In het onderwijs hebben de instellingen de afgelopen decennia een toenemende autonomie gekregen. Autonomie leidt niet altijd vanzelf tot de juiste prikkels. Voorbeelden waar het stelsel niet optimaal presteert zijn: de schaalvergroting en keuzevrijheid, het innovatievermogen en de profilering van instellingen. De vergroting van de autonomie van het Nederlandse onderwijs heeft volgens Waslander (2007) door schaalvergroting geleid tot minder keuzeruimte tussen instellingen en meer keuzevrijheid binnen instellingen. Het huidige stelsel functioneert ook niet optimaal als het gaat om vernieuwing en innovatievermogen. De mogelijkheden van ICT worden nog onvoldoende benut. Een bekend probleem is dat er wel veel kennis beschikbaar is over effectieve interventies, maar dat deze kennis slecht toegankelijk is en onvoldoende wordt benut in de onderwijspraktijk. Het stelsel functioneert ook niet optimaal als het gaat om de wijze waarop instellingen zich profileren. Zij doen dat vooral door het aanbieden van nieuwe opleidingen, afstudeerrichtingen of extra trajecten, zoals de opkomst van TTO (Tweetalig Onderwijs) in het voortgezet onderwijs. Vraag is echter of deze wijze van profilering ook leidt tot een hogere onderwijskwaliteit. Hoe kan de overheid hier in sturen en het stelsel verbeteren, zodat autonome instellingen onder de beste voorwaarden en met de juiste prikkels kunnen excelleren? Het belangrijkste instrument van de overheid, het toezicht, is gericht op het garanderen van basiskwaliteit, niet optimale kwaliteit. Hoe kan het toezicht meer dienstbaar worden aan algemene kwaliteitsverbetering? Wat is een optimale mix tussen centrale sturing, normering en autonomie en hoe is effectieve sturing mogelijk, terwijl ook de kracht van autonome instellingen wordt benut?

Stad en regio

Het CPB (2010) verwacht dat in de kenniseconomie van de toekomst de economische activiteit zich concentreert in de steden. Door de demografische ontwikkelingen neemt de tegenstelling tussen regio en stad toe. De regio vergrijsd snel, terwijl de stad gekenmerkt wordt door een diverse bevolkings-samenstelling. De vraag is hoe de overheid in zijn beleid hier op moet reageren. Is er sprake van het convergeren van stad en regio? Hoe kunnen krimpregio's leefbaar gehouden worden? Is de beleidsopgave voor onderwijs en cultuur voor stad en regio nog onder één noemer te brengen of vraagt dit een meer gedifferentieerde benadering door de overheid? In het onderwijs is de uitdaging aan de orde hoe de regionale krimp kan worden opgevangen zonder dat er sprake is van kwaliteitsverlies van het onderwijs. Waarschijnlijk vereisen deze opgaven meer maatwerk, ook in formele wet- en regelgeving, vanuit de overheid voor regio en stad. Vraag is welke spanningen dit oplevert en hoe hier mee om te gaan.

Nieuwe bestuurlijke eenheden en verhoudingen in het onderwijs

Het onderwijs krijgt in toenemende mate te maken met nieuwe partners en bestuurlijke relaties. Leren doe je immers niet alleen op school, maar ook daarbuiten. In het basisonderwijs neemt de relatie met de opvang en buitenschools leren een steeds belangrijker plaats in. Op diverse plaatsen wordt geëxperimenteerd met een andere indeling van de onderwijstijd of het anders inrichten van activiteiten over de dag. Een dominant motief is daarbij werkende ouders en hun kinderen beter te kunnen bedienen door het aanbieden van een samenhangend aanbod van onderwijs, opvang en vrije tijd. Ook vanuit het oogpunt van onderwijskwaliteit en het bestrijden van achterstanden wordt de samenwerking tussen opvang en onderwijs intensiever. De wethouders in de grote steden voelen zich nadrukkelijk verantwoordelijk voor de geboden onderwijskwaliteit in hun stad. In het voortgezet onderwijs is er, naast de brede school ontwikkeling, de opkomst van de particuliere huiswerkinstituten. In het beroepsonderwijs verschuift de relatie met de bedrijven en is er discussie over oneigenlijke concurrentie van leerwerkplekken zoals hotels die door het onderwijs worden geëxploiteerd. In het hoger onderwijs is er de discussie of 'de opleiding' nog een adequate eenheid is voor bekostiging en kwaliteitsbewaking nu studenten steeds meer flexibel eigen programma's samenstellen. In het postinitiële onderwijs speelt de discussie van taakafbakening tussen de publieke en private aanbieders. De vraag is wat een adequate eenheid van besturing door de overheid moet zijn en hoe de meer 'hybride' verbanden die ontstaan mogelijk gemaakt en benut kunnen worden zonder dat dit resulteert in een onhelder stelsel van verantwoordelijkheden.

Sturing van wetenschappelijke kennis

Sturing van wetenschappelijke kennisproductie is altijd een omstreden thema geweest. De pleitbezorgers van de *'republic of science'* zien de wetenschap vooral als een zelfstandig waardesysteem waarin wetenschappers in open concurrentie elkaars kennisclaims betwisten en vrij zijn in het kiezen van hun onderzoeksthema's en methoden. De relatieve vrijheid en zelfstandigheid van de wetenschap levert tevens de beste garantie voor een hoogwaardige en ook maatschappelijk bruikbare kennisproductie. De tegengestelde opvatting benadrukt het publiek gefinancierde karakter van het wetenschapsbedrijf. De wetenschap moet de inzet van middelen helder verantwoorden en bij voorkeur op basis van maatschappelijke prioriteiten inzetten. Het belang van projectfinanciering in de wetenschap is groter geworden. De invloed van subsidieverstrekkingen als EU programma's en nationale instellingen als NWO en ZonMw, maar ook financiering van onderzoek via opdrachtonderzoek of via maatschappelijke belangenorganisaties (zoals de hartstichting of AIDS-fonds) is toegenomen. Het gehonoreerd krijgen van subsidieaanvragen is ook onderdeel geworden van het wetenschappelijke statussysteem, waarbij het verwerven van subsidie als een onmisbare stap geldt in de wetenschappelijke carrière van onderzoekers. De vraag is wat deze ontwikkeling betekent voor de dynamiek van kennisproductie. Wat is een optimale verhouding tussen 'vrij' eerste geldstroom onderzoek en project gefinancierd onderzoek? Hoe effectief is programmatische sturing van wetenschap, dat wil zeggen 'levert' de wetenschap ook waar de maatschappij om vraagt? Krijgt origineel en grensverleggend onderzoek in dit systeem voldoende kans? Kan de beoordeling van projectaanvragen voldoende objectief worden georganiseerd? Wegen de kosten van het systeem (opstellen van projectaanvragen en beoordeling door peers) voldoende op tegen de baten? Wat is een goed werkbaar afwijzingsgraad van onderzoeksvoorstellen en is hier sprake van een tipping point?

Cultuur, media en erfgoed anders organiseren

In de cultuur en mediasector neemt de urgentie van de legitimatievraag toe, gaat het om een ruimer publiekbereik en alternatieve inkomsten voor financiering door de overheid. In de cultuursector speelt het versterken van de maatschappelijke legitimatie van cultuuroordelen door te komen tot een minder expert gedreven systeem van subsidietoekenning. De vraag is op welke wijze grotere actieve betrokkenheid van burgers bij cultuursubsidies kan worden bereikt en wat de ervaringen in het buitenland zijn. Hoe kunnen cultuurinitiatieven worden verbonden met wijk- en gebiedsontwikkeling? Hoe kunnen burgers actief worden betrokken bij de herbestemming van gebouwen? In de mediasector worden de verhoudingen sterk onder druk gezet door digitalisering, waardoor de oude rolverdeling van productie, distributie en consumptie aan erosie onderhevig is. Het huidige bekostigings-

model van publieke omroep en printmedia staat onder druk. Hoe zien nieuwe meer toekomstbestendige bekostigingsmodellen eruit?

Investeren in onderwijs, wetenschap, cultuur en emancipatie

Investeren in onderwijs, wetenschap, cultuur en emancipatie leveren zowel individueel als maatschappelijk rendement op. Onderzoek op dit terrein voor onderwijs heeft een redelijke kennisbasis opgeleverd. Het maatschappelijk rendement van onderwijs bestaat uit economische groei (onder meer door hogere productiviteit en technologische vooruitgang), belastinginkomsten en inverdieneffecten voor de overheid. Een gemiddeld hoger opleidingsniveau betekent dat de overheid minder kosten hoeft te maken voor zorg, werkloosheidsvoorzieningen en criminaliteitsbestrijding. Een vraag is wel hoe robuust de onderzoeksresultaten van de effecten van onderwijs zijn, gaat het hier echt om causale effecten van onderwijs? Voor de sectoren wetenschap, cultuur en emancipatie is het meten van maatschappelijk rendement een stuk lastiger, maar wel van belang. Op welke manier is het mogelijk om het maatschappelijk rendement van deze sectoren te meten? Een andere vraag is wat de betekenis van deze kennis voor overheidsinvesteringen is? Overheidsinvesteringen zijn onderling niet direct vergelijkbaar. Er dient dus een gemeenschappelijke effectmaat te worden ontworpen om sterk uiteenlopende investeringen te kunnen vergelijken. Initiatieven in de economische theorie om te komen tot een breed welvaartbegrip zijn in dit verband relevant (zie ook het in opdracht van Sarkozy verschenen rapport (2009) over dit onderwerp van Stiglitz, Sen en Fitoussi, *On the measurement of economic performance and social progress*).

Literatuur

Literatuur

- Allen, et al. REFLEX (2007), *The flexible professional in the Knowledge society; general results*, ROA.
- Achterberg, P. (2006), *Considering cultural conflict. Class politics and cultural politics in western societies*. Maastricht: Shaker.
- Autor, D. H. et al (2006), "The Polarization of the U.S. Labor Market." *American Economic Review* 92(2): 189-194.
- Boone, S. en M. Van Houtte (2010), *Sociale ongelijkheid bij de overgang van het primair naar het secundair onderwijs, in opdracht van het Vlaamse ministerie voor onderwijs en vorming*.
- Borghans, L., J. Coenen, B. Golsteyn, T. Huijgen en I. Sieben (2008), *Voorlichting en begeleiding bij de studie- en beroepskeuze en de rol van arbeidsmarktinformatie*, RWI, Den Haag.
- Bovens, M. en A. Wille (2009), *Diploma Democracy. On the Tensions between Meritocracy and Democracy*. Verkenning voor NWO Programma 'Contested Democracies'. Utrecht/Leiden, april 2009.
- CEDEFOP (2009), *Future skills needed in Europe, medium term forecast*.
- CBS (2009), *Bevolkingsprognose 2008–2050, naar 17,5 miljoen inwoners*, C. van Duin.
- CBS (2009), *De vergrijzing komt, de VUT gaat*, J. Gebraad en F. Pfaff.
- CBS (2009), *Studievoortgang in het voortgezet onderwijs*, L. Stroucken.
- CPB (2010), B. ter Weel, A. van der Horst, G. Gelauuff, *The Netherlands of 2040. De grote uittocht, vier toekomstbeelden van de arbeidsmarkt van onderwijs- en overheidssectoren* (2010), Verband Samenwerkende Overheid, Samenwerkende Centrales Overheids personeel en Ministerie van Binnelandse Zaken en Koninkrijkrelaties.
- Dekker, P. en J. de Hart, (2004), "Vrijwillig associëren" in *Kiezen voor de Kudde* (2004).
- Differentiëren in eenvoud* (2010), Advies van de commissie toekomstbestendig hoger onderwijs stelsel.
- Duyvendak, J. en M. Hurenkamp (2004), *Kiezen voor de Kudde*, Van Gennip.
- Ericsson, K. A., Krampe, R. Th. en C. Tesch-Römer (1993), *The role of deliberate practice in the acquisition of expert performance*, *Psychological Review*, Vol.100. No. 3, 363-406.
- European Commission (2009), *The World in 2025, rising Asia and socio-ecological transition*.
- European Commission (2009), *The MASIS Report: Challenging Futures of Science in Society, emerging trends and cutting-edge issues*.
- Elchardus, M. en K. Pelleriaux (2003), "Culturele en politieke gevolgen van de nieuwe sociale kwesties" en "Sociaal-culturele constructie van onderscheiden werelden" in *De nieuwe sociale kwesties* (2003).
- Elchardus, M. (2007), *Self-Control. Notes on the emergence of a symbolic society*, paper.
- Euwals, R. en H. Folmer (2009). *Arbeidsaanbod en gewerkte uren tot 2050: een beleidsneutraal scenario*. Den Haag: Centraal Planbureau.
- Goos, M. et al (2009). "Job Polarization in Europe." *American Economic Review* 99(2): 58-63.
- In 't Veld et al (2010), *Knowledge Democracy, consequences for science, politics and media*, Springer.

- Frissen, V. (2009), *Digitalisering in het culturele domein: van e-cultuur naar zwart gat?*
- Houtte, M. en D. van Maele (2010), *Students' sense of belonging in technical/vocational schools versus academic schools: the mediating role of faculty trust in students*, paper.
- Jolles, J. (2005), *Beter onderwijs door meer kennis over leren en de hersenen*, paper.
- Kennisnet (2010), *Vier in Balans Monitor 2010*.
- Klarus, R. en A. Dieleman (2008), *Wat is goed onderwijs?*, Lemma.
- Levy, F. en R. Murnane (2005), *How Computerized Work and Globalization Shape Human Skill Demands*, paper.
- Kloosterman et al (2009), *British journal of sociology*.
- Nelen, A., Poortman, C., de Grip, A., Nieuwenhuis, L. en P. Kirschner (2010), *Het rendement van combinaties van leren en werken*, NWO review studie.
- OECD (2009), *21st Century Skills and Competences for New Millennium Learners in OECD Countries*, Edu Working Paper, no. 41.
- OECD (2008), *Trends Shaping Education*.
- OECD (2008), *Improving School Leadership*.
- OECD (2008), *Measuring Improvements in Learning Outcomes*.
- OECD (2010), *Learning for jobs*.
- OECD (2010), *Education at a Glance, 2010*.
- Onderwijsraad (2010), *Ouders als partners*.
- Onderwijsraad (2010), *De school en leerlingen met gedragsproblemen*.
- Onderwijsraad (2010) *Ontwikkeling en ondersteuning van onderwijs*.
- RMO (2009), *Investeren rondom kinderen*.
- ROB (2010) *Vertrouwen op democratie*.
- Schnabel, P. (2009), "... in het nu wat worden zal" in *Cultuur en media in 2015*.
- SCP (2009), *Cultuurbewonderaars en -beoefenaars*. Den Haag.
- SCP (2010), *Minder werk voor laag opgeleiden?*, E. Josten. Den Haag.
- Schuller, T. en D. Watson (2009), *Learning Through Life. Inquiry into the Future for Lifelong Learning*.
- Spangenberg, M. en M. Lampert (2010), *De grenzeloze generatie*.
- Stiglitz, Sen, Fitoussi (2009), *On the measurement of economic performance and social progress*.
- Swaan, A. (1999), *De draagbare de Swaan*, Prometheus.
- Tolsma J. en M.H.J. Wolbers (2010), *Naar een open samenleving? Recente ontwikkelingen in sociale stijging en daling in Nederland, onderzoeksrapportage ten behoeve van RMO*.
- Verhaest, D. en E. Omeij (2004), *What determines measured over education?*, Universiteit Gent, working paper, 2004/216.
- Waslander, S. (2007), *Mass-customization in schools. Strategies Dutch secondary schools pursue to cope with the diversity-efficiency dilemma*. *Journal of Education Policy*. 22 (4) 363–382.
- Werfhorst, H. G. van der, (2008), *Leren of ontberen*, Vossiuspers, UvA.
- WRR-rapport (2006), *Lerende Overheid*, Amsterdam University Press, Den Haag/Amsterdam.
- Ziehe, T. (2004), *Veränderte Mentalitäten und Lebensorientierungen bei heutigen Jugendlichen*, paper.

Bijlage

Adviesraden en onderzoeks- instellingen

Bijlage

De kennisinfrastructuur rondom OCW bestaat uit verschillende adviesraden en onderzoeksinstellingen. In dit hoofdstuk beschrijven we de organisaties die in een groot deel van de kennisbehoefte van OCW voorzien, het betreft met name instellingen die fundamenteel wetenschappelijk onderzoek verrichten.

Adviesraden en planbureaus

Onderwijsraad

De Onderwijsraad is het adviesorgaan voor de regering op het terrein van het onderwijs. De raad adviseert over de hoofdlijnen van het beleid en de wetgeving op het gebied van het onderwijs. Hij neemt een onafhankelijke positie in zowel ten opzichte van het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap en dat van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit als ten opzichte van het onderwijsveld. Niet alleen adviseert de raad – gevraagd dan wel ongevraagd – de betrokken bewindslieden, maar ook de Eerste en Tweede Kamer kunnen om advies vragen. Ook gemeenten kunnen in speciale bij de wet geregelde gevallen een beroep doen op de Onderwijsraad.

De Onderwijsraad hanteert voor de periode 2009-2012 de volgende programmalijnen:

- Onderwijs en afnemers: internationale en nationale uitdagingen.
- Problemen en verbeteringen in de kernfuncties van het onderwijs.
- Speciale groepen en onderwijsvormen.
- Leraren, schoolorganisatie en management.

Adviesraad voor het Wetenschaps- en Technologiebeleid (AWT-AER)

De Adviesraad voor het Wetenschaps- en Technologiebeleid (AWT) adviseert de regering en het parlement over het beleid voor wetenschappelijk onderzoek, technologische ontwikkeling en innovatie. Kennis, onderzoek en innovatie zijn op alle beleidsterreinen van belang. Toch beweegt de AWT zich vooral op de terreinen van de ministers van Onderwijs, Cultuur en Wetenschappen (wetenschapsbeleid) en van Economische Zaken (innovatiebeleid). De AWT adviseert gevraagd en ongevraagd. Hij heeft

een onafhankelijke positie ten opzichte van de ministeries, maar ook ten opzichte van de partijen in het veld. Elk jaar maakt de AWT een overzicht van de adviesonderwerpen voor dat jaar in het AWT Werkprogramma.

In het jaar 2010 zijn de AWT en AER als gecombineerde raad van start gegaan. Het werkprogramma dat hieronder wordt voorgesteld, is een programma voor deze gecombineerde raad. De keuze voor de thema's op het werkprogramma voor 2010 is gemaakt in overleg met de departementen van OCW en EZ. Met de keuze voor deze thema's in dit werkprogramma vervallen de onderwerpen die tot de werkvoorraad van AWT en AER uit eerdere jaren behoorden, maar nog niet zijn opgepakt. Dit biedt de overheid en het nieuw te vormen adviescollege de mogelijkheid bij de bepaling van toekomstige werkprogramma's met een schone lei te beginnen. In deze keuze is aansluiting gezocht bij de vijf strategische thema's die het kabinet heeft geïdentificeerd in haar behoefte aan advies. De raad zal in de aanpak van enkele van de onderwerpen uit het onderhavige werkprogramma waar nodig de raakvlakken van haar werkvelden opzoeken om goed te kunnen aansluiten op deze thema's.

Centraal Planbureau (CPB)

Het Centraal Planbureau is een inhoudelijk onafhankelijke organisatie die valt onder het Ministerie van Economische Zaken. Het CPB wil een breed vertrouwde bron zijn van beleidsrelevante economische analyse. Het CPB informeert met zijn analyses niet alleen politici en beleidsmakers, maar ook maatschappelijke organisaties, wetenschap en het algemeen publiek. Het CPB verricht zijn economisch onderzoek zowel op eigen initiatief als op verzoek. De kring van verzoekers voor wie het planbureau kan werken, is echter beperkt. Het kabinet, ministeries, parlement, individuele Kamerleden of Kamerfracties, politieke partijen (zowel regeringspartijen als oppositiepartijen), werknemers- en werkgeversorganisaties, de Sociaal-Economische Raad en een aantal andere instituten en organisaties op sociaaleconomisch terrein kunnen een vraag neerleggen bij het planbureau. Alle verzoeken die van buiten de regering komen, lopen formeel via de Minister van Economische Zaken. De Minister kan besluiten dat het CPB een verzoek niet hoeft te behandelen, dan wel alleen voor zover het inpasbaar is in de werkzaamheden. Het verzoek aan de Minister behoeft geen gedetailleerde informatie over concrete beleidsvoorstellen te bevatten. Bijvoorbeeld bij de voorbereiding van een tegenbegroting of een verkiezingsprogramma, hoeven de verzoekers hun kaarten dus niet in een vroeg stadium op tafel te leggen. Juist om de onafhankelijkheid te behouden, kost een CPB-analyse de verzoekers in principe niets; daardoor kan een opdrachtgever ook geen eisen stellen aan de uitkomsten.

De onderzoekswerkzaamheden van het Centraal Planbureau zijn ondergebracht in zes verschillende onderzoekscategorieën, namelijk: ‘Arbeidsmarkt en welvaartsstaat’, ‘Conjunctuur en collectieve sector’, ‘Groeikennis en structuur’, ‘Marktordening’, ‘Economie en fysieke omgeving’ en ‘Internationale economie’.

Sociaal Cultureel Planbureau (SCP)

Het Sociaal en Cultureel Planbureau is een interdepartementaal, wetenschappelijk instituut, opgericht bij Koninklijk Besluit op 30 maart 1973.

Op 1 januari 1974 ging het bureau van start.

Het SCP verricht zelfstandig onderzoek en rapporteert – gevraagd en ongevraagd – aan de regering, de Eerste en Tweede Kamer, ministeries en andere maatschappelijke en overheidsorganisaties. Daarnaast zijn de onderzoeksresultaten bestemd voor het professionele en bestuurlijke kader in de quartaire sector, voor de wetenschap, én voor de individuele burger. Zijn missie ontleent het SCP aan het Koninklijk Besluit van 30 maart 1973.

De belangrijkste taken die hierin staan, zijn:

- Het beschrijven van de situatie op sociaal en cultureel terrein in Nederland en de te verwachten ontwikkelingen.
- Het bijdragen aan verantwoorde keuzen van doeleinden en middelen in het sociaal en cultureel beleid en het ontwikkelen van alternatieven.
- Het beoordelen van het gevoerde beleid, speciaal het interdepartementale beleid.

SCP rapporteert regelmatig over:

- vrouwen
- jongeren
- ouderen
- minderheden
- gehandicapten

Raad voor Maatschappelijke Ontwikkeling

De Raad voor Maatschappelijke Ontwikkeling (RMO) adviseert regering en parlement over sociale verhoudingen in Nederland. De sociale infrastructuur staat centraal. Actuele vraagstukken waar de RMO zich om bekommert zijn solidariteit met het oog op vergrijzing, democratisch burgerschap, civil society en polarisatie en radicalisering.

Raad voor Cultuur

De Raad voor Cultuur is het wettelijke adviesorgaan van de regering op het gebied van kunst, cultuur en media. De Raad adviseert zowel gevraagd als ongevraagd over het cultuurbeleid in Nederland. Meestal brengt de Raad advies uit op aanvraag van de minister van OCW. Eens in de vier jaar adviseert de Raad de minister over de meerjarige rijksgesubsidieerde culturele instellingen. Dit advies is niet bindend; de minister beslist uiteindelijk welke instellingen in aanmerking komen voor subsidie. In het werk van de Raad wordt onderscheid gemaakt tussen drie soorten adviezen: beleidsadviezen, subsidieadviezen (voorheen cultuurnota-adviezen) en uitvoeringsadviezen.

Onderzoeksinstituten en -programma's

Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek

De Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek (NWO) verdeelt onderzoeksgeld onder de wetenschappelijke onderzoekers in Nederland. Bij het selecteren van projecten hanteert NWO criteria waarmee men het 'beste, meest grensverleggende, effectiefste onderzoek voor alle wetenschapsgebieden in Nederland' financiert. Het betreft vier relevante onderzoeksprogramma's:

- NWO/PROO

In opdracht van OCW is door het algemeen bestuur van NWO in 1996 de Programmaraad voor het Onderwijsonderzoek (PROO) ingesteld. De Programmaraad voor het onderwijsonderzoek (PROO) financiert wetenschappelijk onderzoek op het terrein van het primair onderwijs, algemeen voortgezet onderwijs, voorbereidend beroepsonderwijs en middelbaar beroepsonderwijs en lerarenopleidingen. Het gaat hierbij om fundamenteel onderzoek naar het beleid over en de praktijk in het onderwijs op de (midden)lange termijn. Verklaringsvragen staan hierbij dus centraal.

Het onderzoeksprogramma 2008-2011 is het tweede meerjarenprogramma van de PROO. Dit programma bouwt voort op het programma 2004 – 2007 en is op basis van nieuwe wetenschappelijke en maatschappelijke ontwikkelingen geactualiseerd.

Met het onderzoek beoogt de PROO een bijdrage te leveren aan meer 'evidence based' onderwijs. Dat wil zeggen een bijdrage aan wetenschappelijke kennis om daarmee het onderwijs zo goed mogelijk in staat te stellen doelen te bereiken. Er is een groeiende behoefte aan effectieve methoden en aanpakken. In onderzoek dat zich daarvoor leent, dient (op deelaspecten) gekeken te worden of een aanpak werkt, waarom het werkt en waarbij op heldere outputmaten geëvalueerd wordt.

- **NWO-BOPO**
BOPO staat voor Beleidsgericht Onderzoek Primair Onderwijs. Het ministerie van OCW heeft in 1997 aan NWO gevraagd om multidisciplinair onderzoek te programmeren om een aantal hoofdlijnen van het onderwijsbeleid te evalueren. De programmering, die in cycli van 4 jaar verloopt, volgt de ontwikkeling van het beleid.
- **Hersenen & Cognitie: een geïntegreerde benadering**
De overkoepelende en voornaamste doelstelling van het programma 'Brain & Cognition: an integrated approach' is het stimuleren van onderzoek vanuit een integrale invalshoek. Binnen dit raamwerk zijn vier specifieke doelen vastgesteld:
 1. Het stimuleren van onderzoek op topniveau
 2. De vorming van (inter-)nationale interdisciplinaire netwerken
 3. Interdisciplinaire vorming van jonge, veelbelovende onderzoekers
 4. Het bijdragen aan nieuwe inzichten in de neurale substraten van menselijke cognitie
- **Financiering**
Het NWO-programma 'Brain and Cognition: an integrated approach' is in 2008 van start gegaan en is onderdeel van het Nationaal Initiatief Hersenen en Cognitie.

Top Institute for Evidence Based Education Research

Het Top Institute for Evidence Based Education Research (TIER) is een interuniversitair instituut dat onderzoek doet op het gebied van 'evidence based onderwijs'. Het instituut kent drie partners: Universiteit van Amsterdam, Universiteit Maastricht en de Rijksuniversiteit Groningen. TIER wil bijdragen aan verbetering van de kwaliteit van het onderwijs in Nederland door te bevorderen dat 'evidence based' leidraad wordt in onderwijsbeleid en -praktijk. Het wil dit bereiken door het ontwikkelen van op wetenschappelijk onderzoek en wetenschappelijke inzichten gebaseerde (kosten-)effectieve onderwijsinterventies. Het onderzoek wordt gefinancierd via NWO en moet voldoen aan de door NWO opgestelde evaluatie. Doel van het instituut is het verrichten van excellent wetenschappelijk onderzoek en de resultaten van dit onderzoek ten dienste stellen van en bruikbaar maken voor de onderwijspraktijk en het onderwijsbeleid. Het instituut wil kennis over 'evidence based onderwijs' ontwikkelen die gebruikt kan worden door 1) OCW in de beleidsvoorbereiding en -evaluatie, 2) de onderwijspraktijk – zoals leraren en onderwijsinstellingen – bij de allocatie van middelen en de onderwijskundige keuzes die zij maken, en 3) ouders en leerlingen bij de keuze die ze maken voor een school of opleiding.

Researchcentrum voor Onderwijs en Arbeidsmarkt

Het Researchcentrum voor Onderwijs en Arbeidsmarkt (ROA) is verbonden aan de Maastricht University School of Business and Economics en beoogt door onderzoek het begrip van de relatie tussen onderwijs en arbeidsmarkt te vergroten. Daartoe bestudeert het ROA de effecten van kennis en vaardigheden vergaard in onderwijs en andere leersituaties op drie gebieden: wisselwerking tussen arbeidsvraag en -aanbod, beroepsloopbanen en prestaties binnen organisaties. In de eerste onderzoekslijn van het ROA, arbeidsdynamiek, staat het functioneren van de arbeidsmarkt centraal, waarbij er onderscheid wordt gemaakt tussen de vraag naar en het aanbod van arbeid. Hierbij wordt vooral ingegaan op het belang van onderwijs en training voor de werkgelegenheid. Het Project Onderwijs-Arbeidsmarkt (POA) is een heel belangrijk onderzoeksproject binnen Arbeidsmarktdynamiek. Het onderzoek binnen dit project gaat in het bijzonder over de aansluiting tussen onderwijs en beroep, de substitutieprocessen op de arbeidsmarkt en de arbeidsmarktvooruitzichten van meer dan 100 opleidingstypen en beroepsgroepen. Het tweede ROA-programma, onderwijs en beroepsloopbanen, heeft een dubbele focus. Het bestudeert zowel de ontwikkeling van competenties tijdens de schooltijd en de overgang van school naar werk, als de daaropvolgende beroepsloopbanen. Het Scholing en Werk-programma richt zich op de relatie tussen ontwikkelingen in de arbeidsmarkt enerzijds en het vergaren van kwalificaties en het verouderen van vaardigheden van werkenden, werkzoekenden en mensen die buiten de arbeidsmarkt staan, anderzijds.

Amsterdams Instituut voor ArbeidsStudies

Het Amsterdams Instituut voor ArbeidsStudies (AIAS) is een instituut voor interdisciplinair onderzoek en onderwijs verbonden aan de Universiteit van Amsterdam. AIAS is opgericht in 1998. Het brengt de verschillende vaardigheden op het gebied van arbeidsstudies vanuit de faculteiten Rechten, Maatschappij- en Gedragwetenschappen, Economie en Bedrijfskunde en Medicijnen samen. De onderzoekers van het AIAS bestuderen arbeidsvraagstukken vanuit verschillende gezichtspunten. Dit leidt tot een substantiële verrijking en verbreding van het onderzoek over de rol en betekenis van arbeid in de samenleving. AIAS streeft ernaar een vooraanstaand academisch centrum te worden met drie taken:

- Het uitvoeren en het vergemakkelijken van onderzoek, gericht op het ontwikkelen, empirisch testen en toepassen van theorieën met als doel de werking van de arbeidsmarkten, arbeidsverhoudingen en organisaties, en sociale en arbeidswetgeving beleid in een internationaal vergelijkend perspectief te kunnen verklaren.
- Het ontwikkelen van geïntegreerde en multidisciplinaire onderwijsprogramma's in samenwerking met partners van binnen en buiten de universiteit, zowel nationaal als internationaal. Met als doel het aantrekken van buitenlandse en Nederlandse studenten.

- Het leveren van deskundigheid aan de samenleving door middel van analyse-instrumenten, resultaten en gegevens aan beleidsmakers. Met als doel bij te dragen aan de beleidsvorming, het publieke debat op het gebied van arbeidsmarktbeleid, werkgelegenheid en sociaal beleid.

Gronings Instituut voor Onderzoek van Onderwijs

Het Gronings Instituut voor Onderzoek van Onderwijs (GION) levert door wetenschappelijk onderzoek een concrete bijdrage aan beter onderwijs. Het onderwijs is beter, als het gunstiger gevolgen heeft voor de cognitieve en affectieve ontwikkeling van leerlingen.

Doel van het onderzoeksinstituut is het vergroten van de kennis over het onderwijs en het verbeteren van de onderwijspraktijk. Het GION verricht daarom zowel fundamenteel onderzoek als opdrachtonderzoek.

Het onderzoek betreft onderwerpen als: de vormgeving van onderwijs en onderwijsleerprocessen, de organisatie van onderwijs, de inrichting van kwaliteitszorg en goed bestuur, determinanten van onderwijsloopbanen van leerlingen en rendements- en aansluitingsvraagstukken.

Kohnstamm Instituut

Het Kohnstamm Instituut is een kennis- en onderzoekscentrum op het gebied van onderwijs, opleiding, opvoeding en jeugdzorg. Kernthema's in het onderzoek zijn het bevorderen van kansen van kinderen en jongeren en het bevorderen van de kwaliteit van onderwijs, opleiding, opvoeding en jeugdzorg. Het instituut maakt sinds oktober 2009 deel uit van de UvA Holding. Het Kohnstamm Instituut is gespecialiseerd in opdracht-onderzoek en opereert zelfstandig op de markt van onderzoeksprojecten. Centrale doelstelling is het ontwikkelen en verspreiden van kennis op bovengenoemd onderzoeksdomein.

Nicis Institute

Nicis Institute is het kennisinstituut van, voor en door de steden in Nederland. Het biedt informatie over grootstedelijke thema's als integratie, economie, onderwijs, veiligheid, welzijn en wonen.

De missie van Nicis Institute is om wetenschappelijke kennis te verbinden met steden, departementen en andere partijen om op een innovatieve manier de economische en sociale kracht van steden en stedelijke regio's te vergroten. Om aan te sluiten op de stedelijke praktijk zijn de werkzaamheden van Nicis Institute rond de volgende thema's gegroepeerd:

- Bestuur
- Economie & Innovatie
- Onderwijs & Arbeidsmarkt
- Veiligheid
- Welzijn & Integratie
- Wonen

Nederlands Jeugdinstituut

Het Nederlands Jeugdinstituut (NJI) is het landelijk kennisinstituut voor jeugd- en opvoedingsvraagstukken. Het ontwikkelt, beheert en implementeert kennis waarmee de kwaliteit van de jeugd- en opvoedingssector verbeterd kan worden. Het Nederlands Jeugdinstituut is een non-profit instelling met een publiek profiel. Dat wil zeggen dat het gericht is op het publiek maken en delen van kennis met de sector vanuit een maatschappelijk belang. Daarnaast draagt het bij aan het maatschappelijk debat over jeugd- en opvoedingsvraagstukken. Het Nederlands Jeugdinstituut brengt jaarlijks talloze publicaties en adviezen uit die op de website te vinden zijn.

Het kennisdomein van het Nederlands Jeugdinstituut heeft betrekking op:

- de normale ontwikkeling en opvoeding van kinderen en jongeren;
- opvoedings- en opgroei problemen;
- effectieve werkwijzen, programma's en instrumenten;
- professionaliseringsvraagstukken, en
- stelselvraagstukken.

Het Nederlands Jeugdinstituut werkt voor en in opdracht van overheden, instellingen en professionals in de sector jeugd en opvoeding. Het Nederlands Jeugdinstituut verbindt kennis en praktijkontwikkeling door het organiseren van een kenniscyclus, die de jeugdsector helpt om problemen op te lossen en de kwaliteit van de dienstverlening te verbeteren.

IVA Beleidsonderzoek en advies

Met toegepast wetenschappelijk onderzoek, advies en implementatie levert IVA een bijdrage aan de antwoorden op vragen van organisaties over actuele maatschappelijke ontwikkelingen. Met name voor vraagstukken op het gebied van onderwijs, zorg & welzijn, veiligheid & criminaliteit, cultuur, arbeid en organisatie.

Op het terrein van onderwijs zijn de meest actuele thema's voor onderzoek:

1. In-, door- en uitstroom van leerlingen
2. Innovatie en kwaliteit van onderwijs
3. Leven lang leren
4. Professionals in onderwijs

ITS

Het ITS is een not-for-profit onderzoeksinstituut, verbonden aan de Radboud Universiteit Nijmegen. Het instituut is gespecialiseerd in toegepast sociaal-wetenschappelijk onderzoek en in beleidsonderzoek en -advies. Het ITS hanteert al sinds zijn oprichting in 1965 dezelfde missie: een bijdrage leveren aan het oplossen van maatschappelijke vraagstukken door sociaal-wetenschappelijk onderzoek en kennisoverdracht. Het ITS heeft een grote ervaring op de beleidsterreinen onderwijs, zorg en arbeid, maar is ook op andere gebieden actief. Het ITS verricht verschillende typen onderzoek, zoals evaluaties, gebruikersonderzoek, monitoren, cohortonderzoek, reviews en experimenteel onderzoek.

Boekmanstichting, Studiecentrum voor kunst, cultuur en beleid

De Boekmanstichting verzamelt en verspreidt kennis en informatie over kunst- en cultuurbeleid en de uitwerking ervan in praktijk. Ze stimuleert onderzoek en meningsvorming over de productie, distributie en afname van kunst en over het (inter)nationale kunstbeleid. De Boekmanstichting organiseert het cultuurpolitieke debat tussen vertegenwoordigers van bestuur, wetenschap en praktijk. Het werkterrein van de Boekmanstichting omvat het kunst- en cultuurbeleid van overheden, de openbare en particuliere financiering van kunst, de sociaal-economische en juridische aspecten van de kunsten en het kunstenaarsberoep, auteursrecht, management, marketing en sponsoring in de cultuur, culturele organisaties en manifestaties, kunst-programmering door omroepen, cultuurtoerisme, kunst- en cultuureducatie, amateurkunst, kunstvakonderwijs, cultuurparticipatie en kunstcritiek.

E-Quality

E-Quality is het kenniscentrum voor emancipatie, gezin en diversiteit. Het kenniscentrum voert praktijkgericht onderzoek uit, maar geeft daarnaast ook beleidsadvies. Het verzamelt feiten, cijfers, onderzoeksgegevens en praktijkvoorbeelden. Actuele en betrouwbare informatie wordt ontsloten en maatschappelijk debat wordt gestimuleerd. Daarbij worden dwarsverbanden gelegd tussen de terreinen gender, etniciteit, gezin en diversiteit. Het doel is gelijke behandeling, individuele ontplooiing en gelijkwaardige ontwikkeling van alle mensen te bevorderen. De volgende gebieden beslaan het werkterrein van E-Quality:

- emancipatiebeleid en verankering van emancipatie in (algemeen) beleid
- diversiteit en gelijke behandeling
- gezinsbeleid, jeugd en opvoeding
- migratie en integratie
- onderwijs en educatie
- arbeid, zorg en inkomen

Expertisecentrum Ontwikkeling, Opvang en Onderwijs (EC O3)

Het Expertisecentrum Ontwikkeling, Opvang en Onderwijs voor 0-12 jarigen is een initiatief van het Kohnstamm Instituut, Sardes en het Nederlands Jeugdinstituut/NJi. Samen vormen zij een open netwerkstructuur waarbinnen zij een nauwe samenwerking nastreven met andere kennisorganisaties en instellingen uit de beroepspraktijk. Hierdoor wordt kennis beter inzetbaar om de ontwikkeling, opvang en het onderwijs van jonge kinderen te ondersteunen. Doel van dit expertisecentrum is het bevorderen, bundelen en verspreiden van kennis over ontwikkeling, opvang en onderwijs in de leeftijd van 0-12 jaar. Kennis uit wetenschappelijk onderzoek wordt vertaald naar de praktijk zodat het toegankelijk wordt voor professionals en managers werkzaam bij kinderdagverblijven, peuterspeelzalen, basisscholen en beleidsmakers op lokaal en landelijk niveau en onderzoekers. EC O3 fungeert ook als verzamelplek voor praktijkgerichte onderzoeksvragen die in het werkveld leven en koppelt deze terug naar de wetenschap. Zo worden wetenschap, praktijk en beleid verbonden.

Landelijk Expertisecentrum Beroepsonderwijs (ECBO)

Het landelijk expertisecentrum beroepsonderwijs is een fusie van CINOP Expertisecentrum en het Max Goote Kenniscentrum, opgericht in 2009. Het doel is om op een onafhankelijke, hoogwaardige en systematische wijze te zorgen voor de ontwikkeling, ontsluiting en synthese van – wetenschappelijke en praktijkgerichte – kennis over het beroepsonderwijs ten behoeve van onderwijs en samenleving. Het ECBO voert (zelf) onderzoek uit, maar stuurt ook het onderzoek dat door derden wordt gedaan aan. Daarnaast organiseert het een kennisinfrastructuur waarbij – in samenwerking met universiteiten, kennisinstellingen en het veld – kennis wordt ontwikkeld die relevant is voor het beroepsonderwijs. Het verbindt lokale en projectgebonden praktijk- en kennisontwikkeling aan de ontwikkeling van generieke, meer algemeen toepasbare kennis (stelselniveau), het verspreidt kennis en het vervult een brugfunctie tussen de wetenschappelijke wereld en de praktijk van het beroepsonderwijs.

Het onderzoeksprogramma van ECBO richt zich op de volgende onderwerpen:

- Beroepsonderwijs en kenniseconomie: de functies van het beroepsonderwijs
- Leven lang leren
- Effectief beroepsonderwijs, leren en opleiden
- Beleid, bestuur en organisatie
- Beroepsonderwijs als keten

Rathenau Instituut

Het Rathenau Instituut stimuleert publiek debat en politieke oordeelsvorming over maatschappelijke, ethische en politieke effecten van moderne wetenschap en technologie. Daarnaast onderzoekt het instituut hoe het wetenschapssysteem is georganiseerd en hoe dit reageert op wetenschappelijke, maatschappelijke en economische veranderingen.

Het werk van de afdeling *Technology Assessment* wordt deels door het Rathenau Instituut zelf gedaan, en deels door externe onderzoekers en bureaus. Er zijn twee hoofdlijnen in het onderzoek dat het instituut doet:

- manieren om te onderzoeken hoe burgers over (aanstaande) ontwikkelingen en veranderingen in de maatschappij denken, bijvoorbeeld enquêtes en focusgroepen.
- manieren om te onderzoeken wat de implicaties van opkomende technologieën zijn, bijvoorbeeld door literatuurstudie en door interviews met mensen die nieuwe technologieën werken of die ze ontwikkelen.

De uitkomsten van de onderzoeken worden ingezet om zowel burgers, beleidsmakers, politici en stakeholders te informeren, adviseren en te stimuleren. Om hen ertoe te bewegen over de onderwerpen in debat te gaan en tot beleid te komen dat rekening houdt met de effecten van technologische ontwikkelingen.

Het werk van de afdeling *Science System Assessment* bestaat uit onderzoek naar het wetenschapssysteem zelf in combinatie met onderzoek naar de mening van burgers over de wetenschap. Het zwaartepunt ligt op het eerste.

Methodes die de afdeling daarvoor gebruikt zijn:

- literatuuronderzoek
- analyse van bibliometrische en scientometrische gegevens, om patronen te ontdekken in de output van (Nederlands) wetenschappelijk onderzoek, bijvoorbeeld hoeveel onderzoek er wordt gepubliceerd of hoe vaak dat geciteerd wordt
- interviews met wetenschappers
- focusgroepen onder burgers

Risbo

Risbo is een zelfstandig onderzoeksinstituut op het gebied van leren en samenleven. Het instituut is verbonden aan de Faculteit der Sociale Wetenschappen van de Erasmus Universiteit Rotterdam. Het richt zich met name op drie belangrijke thema's: Grote Steden, Openbaar Bestuur en Onderwijs.

Voorbeelden van onderhanden vraagstukken zijn:

- Hoe gaat het met de Polen in Nederland?
- Hoe verbeter je het leefklimaat van jongeren in het Rotterdamse Pendrecht?
- Hoe kan ICT de burger beter betrekken bij besluiten?
- Wat maakt het Veiligheidshuis tot een succesvolle bestuurlijke innovatie?
- Hoe bereid je docenten voor op lesgeven in cultureel diverse klassen?
- Wat kunnen opleidingen doen om voortijdig schoolverlaten te voorkomen?
- Hoe houd je als jonge docent de aandacht van een zaal vol studenten vast?

Het Verwey-Jonker Instituut

Het Verwey-Jonker Instituut is een onafhankelijk onderzoeksinstituut voor advies en innovatie op sociaal-maatschappelijk terrein in Utrecht.

Kernwoorden in het onderzoek van het Verwey-Jonker Instituut zijn wetenschappelijke expertise, klantgerichtheid en maatschappelijk belang.

In het onderzoek komen meestal drie perspectieven samen, van burgers, instellingen en overheden. Het omvangrijke en diverse onderzoeksterrein is onderverdeeld in drie onderzoeksgroepen:

1. Sociale vitaliteit en veiligheid,
2. Jeugd, opvoeding en onderwijs en
3. Maatschappelijke participatie.

Deze publicatie is samengesteld door de directie Kennis van
het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap.

Productie

Marieke Treffers

Samenstelling

Tim Schokker

Daisy Satijn

Vormgeving

Ontwerpwerk, Den Haag

Druk

Vijfkeerblauw, Rijswijk

Uitgave

December, 2010

Voor vragen en/of opmerkingen kunt u terecht bij:

Tim Schokker (t.schokker@minocw.nl)

Daisy Satijn (d.t.m.satijn@minocw.nl)

